Giovanni Cazzaniga

Compound



L’arco di precisione

INTRODUZIONE

Questa dispensa non vuole essere un trattato completo sull'arco compound e su tutto il mondo che lo circonda, ma un manuale scritto in maniera semplice per capire le principali caratteristiche di utilizzo e messa a punto di questo versatile attrezzo sportivo.
Dopo avere descritto un poco la storia di questo arco vi spiegheremo le principali caratteristiche, e gli accessori utili per un corretto funzionamento di utilizzo nei vari utilizzi.
Non mancherà inoltre un capitolo sulla tecnica di tiro e sugli ultimi regolamenti relativi alle varie specialità di tiro che le due federazioni la *FITARCO* e la *FIARC* ci offrono

L'ARCO COMPOUND

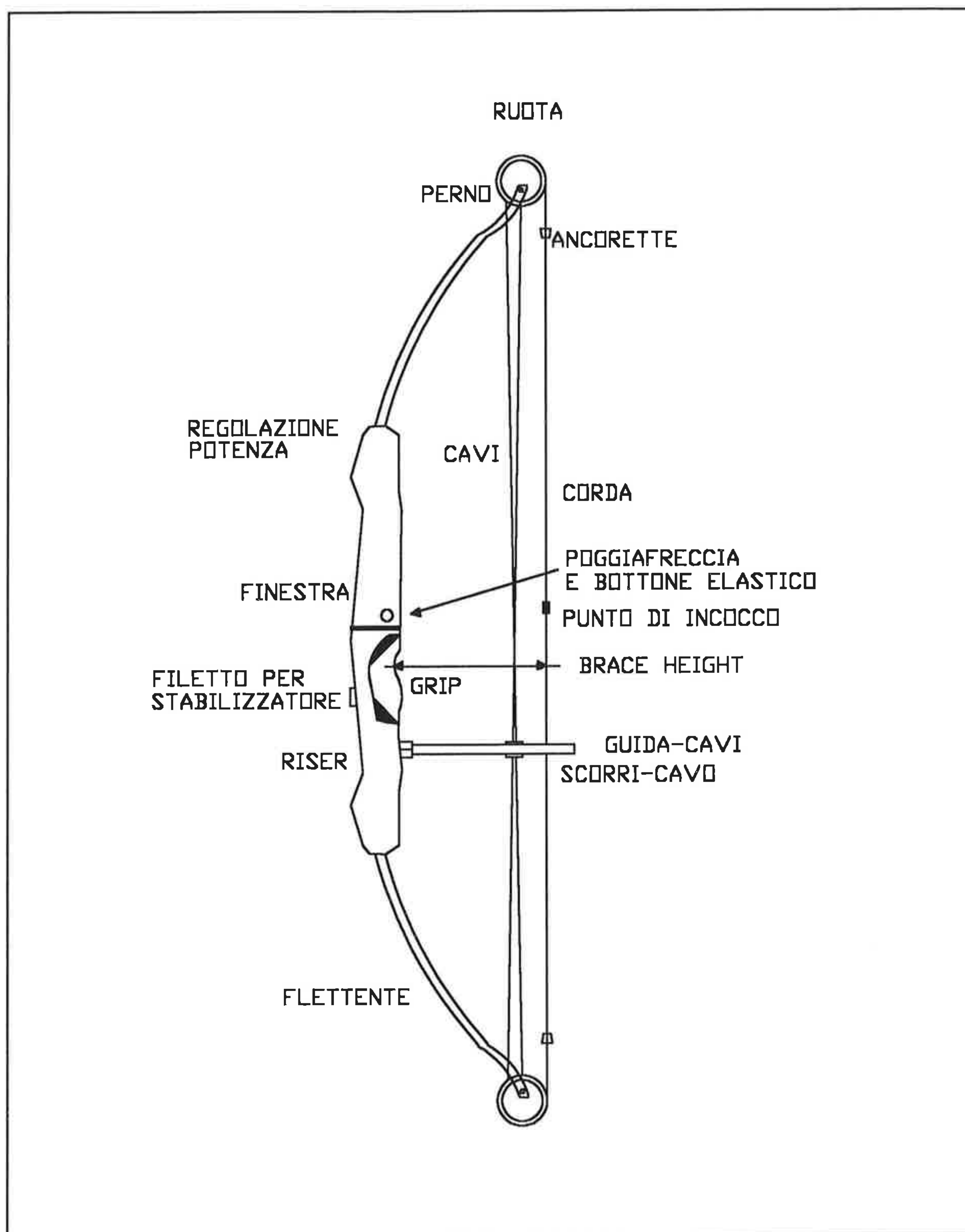
Storia

Inventato negli anni 60 dall'americano Wilburn Allen, in Italia ha avuto una grande popolarità e diffusione negli anni ottanta, ed oggi a pieno merito riveste un ruolo molto importante in entrambe le federazioni di tiro, con competizioni locali, nazionali e mondiali.
La caratteristica principale di questo arco, consta in un sistema di cavi e carrucole che riescono a ridurre lo sforzo di trazione della corda, in modo tale che si possa raggiungere il punto di massima estensione della corda, con poco sforzo e conseguentemente si riesca a migliorare la fase di mira.
Altre importanti caratteristiche sono: l'elevata accelerazione iniziale (che corrisponde ad avere una grande velocità di uscita della freccia), la maggiore precisione di tiro dovuta alla migliore stabilità ed a una più controllabile fase di mira.
Vediamo di rispondere ad alcune domande a cui un potenzile arciere vorrebbe avere risposta
Perché scegliere un' arco compound ?
La risposta più ovvia è la sua versatilità, infatti esso è dotato di varie regolazioni (potenza, allungo, ...) che lo rendono adattabile a qualsiasi tipo di morfologia umana. Inoltre questo attrezzo consente di ottenere risultati in tempi molto brevi
Cosa fare per sceglierlo ?
Il consiglio è di rivolgersi a una qualsiasi delle compagnie arceristiche esistenti, dove sicuramente troverete dei vali consigli, oppure a rivenditori specializzati in materiale arceristico.
Comunque sarà il caso di tenere conto dei seguenti parametri:
L'arco corto è più veloce ma meno stabile.
Le carrucole di tipo CAM danno maggiore velocità, ma meno stabilità.
La corda in Fast Flite è più veloce anche se richiede maggiore cura.
I flettenti in legno modificano comunque di poco le loro caratteristiche nelle diverse condizioni climatiche; inoltre quelli ricurvi consentono un funzionamento più stabile e progressivo.
L'arco con finestra decentrata consente il montaggio di poggiafreccia centrali ad ammortizzazione e scomparsa.
Verificare vi siano tutte le possibili regolazioni.

In Italia

In Italia come già accennato esistono 2 federazioni.
La FITARCO si occupa di 4 differenti specialità, ovvero: tiro alla targa indoor e Fita, tiro di campagna e ski-arc (sci da fondo più tiro con l'arco).
La FIARC che si occupa di tiro da caccia, vale a dire con sagome di animali su terreni accidentati. Ed inoltre di pesca sportiva con l'arco.
Esistono diversi tipi di gare quindi per tutti i livelli e le età a cui tutti possono partecipare. Si parte da gare regionali fino ad arrivare ai campionati nazionali e mondiali chiaramente di ogni specialità di tiro.

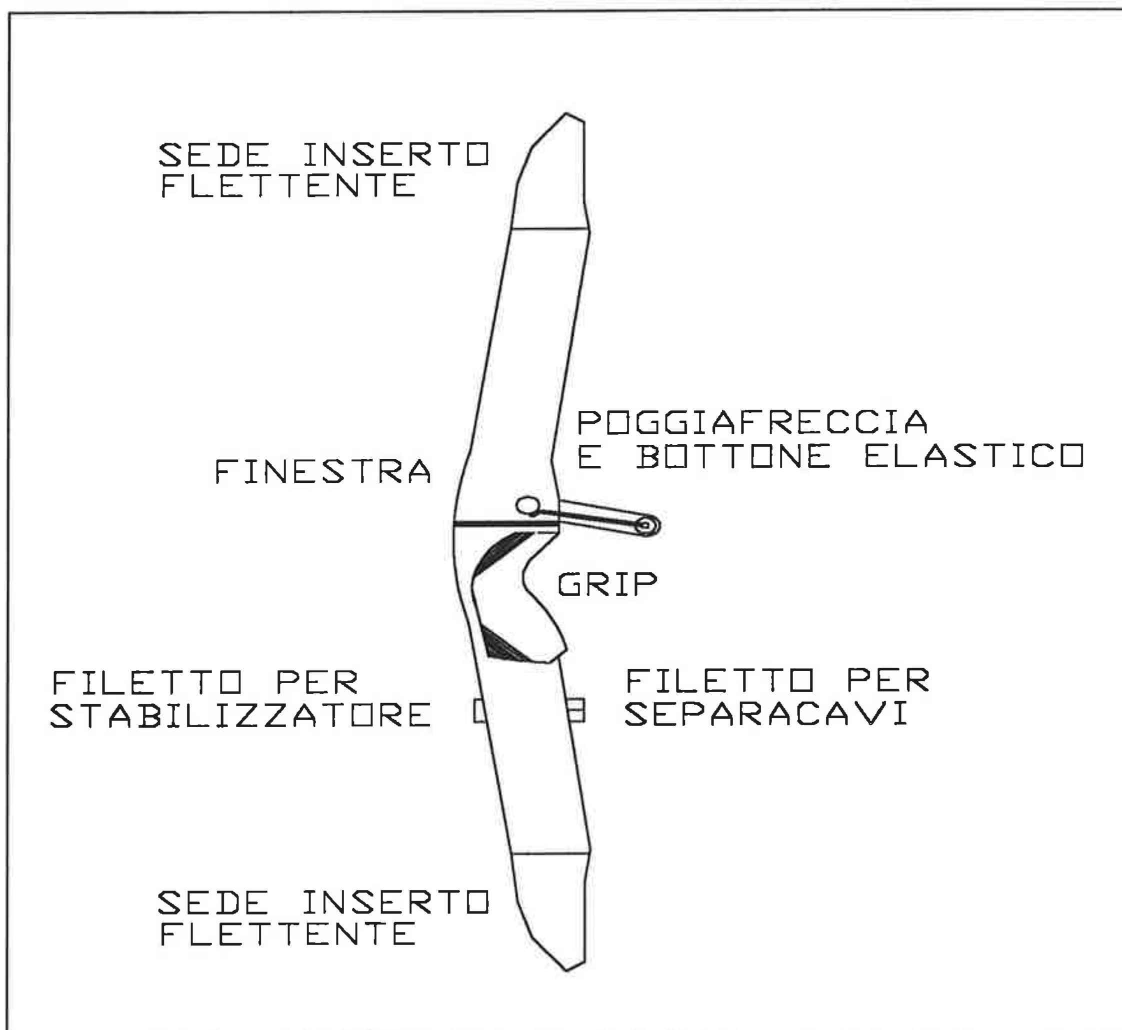
SCHEMA E TERMINOLOGIA DELLE PARTI COSTITUENTI UN'ARCO COMPOUND



RISER

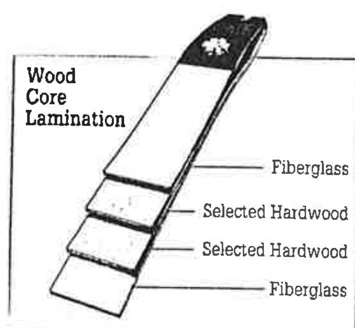
Corpo centrale costituito dalla fusione di leghe leggere: *alluminio, ergal o magnesio*. In alcuni casi è ricavato da un pezzo pieno fresato a sagoma. In commercio se ne trovano ancora di legno anche se non sono considerati di qualità.
Sul riser si nota la presenza di una finestra centrale, che oltre a permettere una perfetta regolazione del centro di tiro, *center shot*, determina se l'arco è più indicato per la caccia o tiro alla targa.
Una finestra poco accentrata contraddistingue l'arco da caccia, perché più indicato con sgancio manuale. Una finestra molto accentrata invece, consente l'impiego di diversi tipi di poggiafreccia, in particolare quelli adatti al tiro alla targa (sgancio meccanico di vario tipo).
Una importante caratteristica è la lunghezza del corpo centrale, da cui ne deriva il tipo e la lunghezza del flettente e di conseguenza la velocità e la precisione dell'arco.

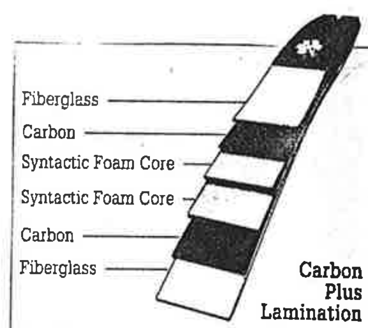
DISEGNO E TERMINOLOGIA DELLE PARTI COSTITUENTI IL RISER (CORPO CENTRALE)



FLETTENTI

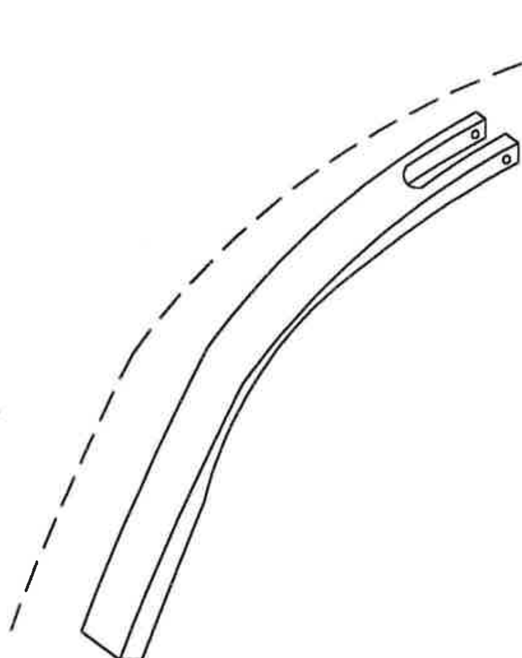
I flettenti sono le parti dinamiche dell'arco, che acquisiscono energia cinetica e poi la restituiscono alla freccia, per mezzo della corda.
Da qui si intuisce, che essendo un componente fondamentale per l'arco, le sue caratteristiche fisiche e meccaniche varieranno in maniera determinante le prestazioni dell'arco. In particolare: velocità, potenza e precisione.
I materiali costruttivi sono di diversa natura quali: il legno, il carbonio, la ceramica e la fibra.
Quelli in carbonio e ceramica sono i detentori delle migliori prestazioni, e sono anche quelli influenzati in maniera minore dalla condizioni atmosferiche e dalle fonti di calore.
Per quello che riguarda le caratteristiche costruttive possiamo dire che esistono fondamentalmente due tipi, cioè un modello con la parte terminale detta a *curva semplice* ed un tipo con la parte terminale detta a *doppia curva*.
Il tipo di curvatura del flettente, determina nel caso del flettente a doppia curva, una trazione della corda più morbida ed una velocità maggiore di uscita della freccia, di contro si ha una maggiore difficoltà costruttiva.
Notiamo inoltre il diverso tipo di laminatura con cui sono costruiti flettenti in legno e fibra, rispetto a quelli in carbonio.

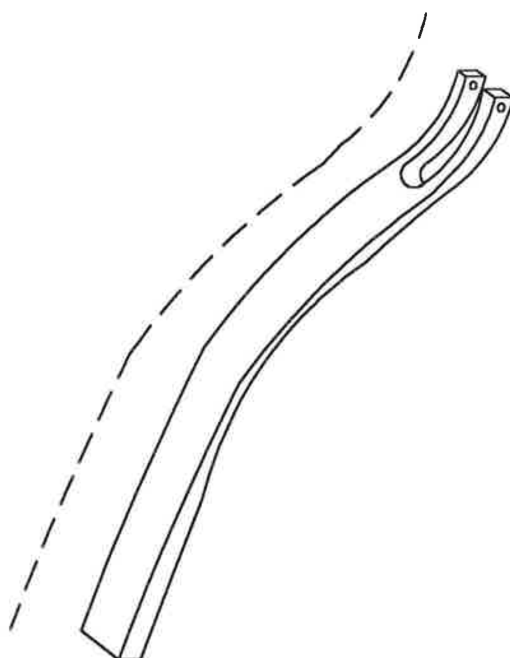




FLETTENTE A CURVA SEMPLICE

FLETTENTE A DOPPIA CURVA

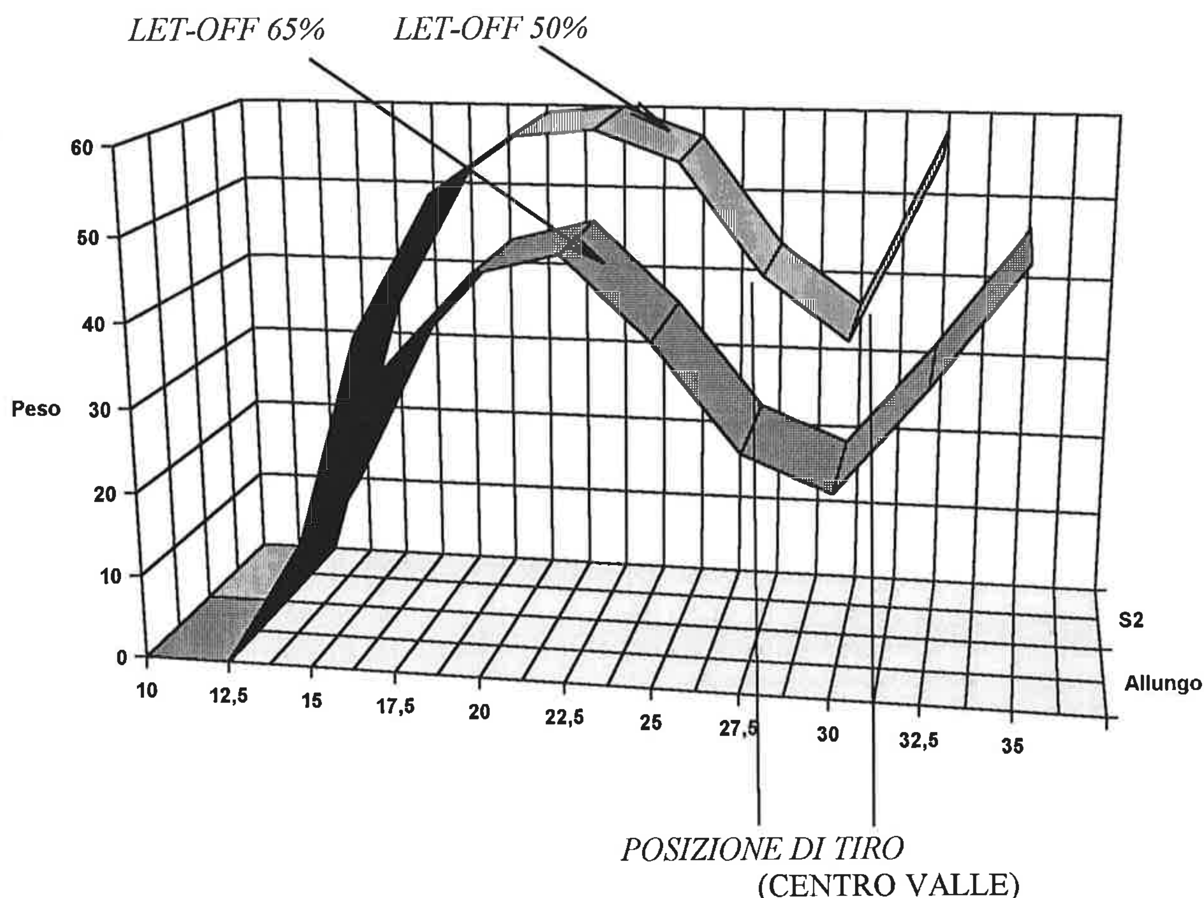




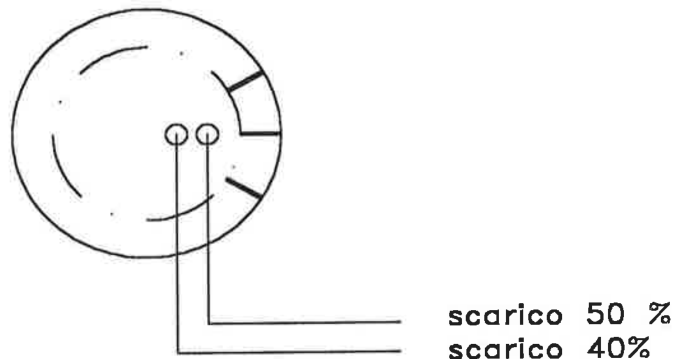
RUOTE

Le ruote per l' arco *Compound* (insieme al sistema di cavi), sono quelle che determinano le caratteristiche di trazione e rilascio. Infatti la loro particolare forma, che di seguito descriveremo, consente di ridurre la forza da applicare alla corda per fare si che si pieghino i flettenti, con rapporti di riduzione, *let-off*, che possono variare dal 50 al 75 %.
I materiali usati per la costruzione delle ruote sono : la plastica, le leghe dall' alluminio e d' acciaio.
Il fissaggio sui flettenti, avviene per mezzo di un perno passante all'interno di una bronzina, posta all' estremità di ciascun flettente. E' da notare inoltre il particolare taglio nel flettente, per fare si che la ruota possa agire senza nessuna interferenza.
Le forme impiegate nella costruzione sono quelle *circolari*, con scarico della potenza del 50 %, oppure *semi ellittiche* dette anche *CAMM* con let - off regolabile dal 50 al 65 %.
Le *CAMM* sono più adatte per un' utilizzo con sgancio meccanico, poiché scaricano una maggiore potenza, restituendo alla freccia una maggiore velocità.
Viceversa le ruote tonde vengono impiegate per tiri a rilascio manuale, per il fatto che l'arco ha maggiore stabilità dovuta al minore scarico della potenza dell'arco.
Per lavorare correttamente la corda deve lavorare nel cento asse del flettente; inoltre entrata ed uscita di questa sulla ruota devono essere a una distanza tale da non comprimere troppo la natura dell'arco.
Si ottiene un perfetto funzionamento dell'azione delle ruote, solo se queste lavorano in modo del tutto simmetrico.

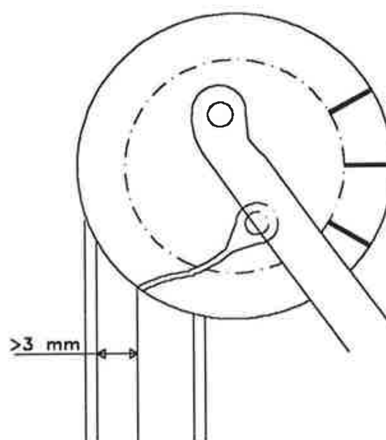
GRAFICO DI 2 ARCHI CON LET-OFF DIVERSI (65%, 50%)



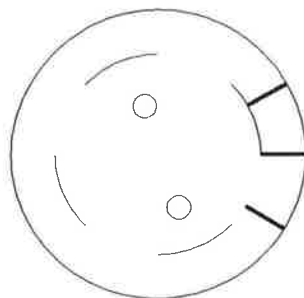
Rilevando con un *dinamometro*, gli andamenti della forza applicata a seconda della posizione della trazione della corda, si ottiene un grafico che mostra il tipo di rendimento dell'arco e alcune caratteristiche fondamentali.
Notiamo il *punto di picco*, ovvero il punto di massimo sforzo dell' arco (relativo alla taratura della potenza dei flettenti).
La *valle* cioè il punto di minore sforzo, ottenuto grazie all'azione delle ruote riduttrici e dipendente dalla loro forma costruttiva.
Il *muro*, ovvero il punto di massima estensione del sistema corda-cavi oltre il quale non è possibile andare.
Osservando il grafico possiamo notare che il migliore punto per il rilascio, sia il centro della valle, in quanto si ha una stabilità della curva, dovuta all'andamento progressivo dell' accelerazione.
Fino ad ora abbiamo considerato carrucole a doppia ruota, cioè tipi di carrucole con una ruota su cui entra la corda in ingresso, ed un' altra su cui è posta la corda in uscita.
Esistono però casi di carrucole dette a mezza ruota, in cui cavo e corda hanno ingresso e uscita dalla stessa parte, e sono costituite da una ruota e mezza.



Lo scarico della potenza, dipende comunque dalla distanza del perno di fissaggio della ruota, dal cento della stessa.
In linea di principio più la distanza è elevata maggiore è la percentuale di scarico.
Solitamente se lo scarico è superiore al 65% si ha uno sfarfallamento della ruota che può causare, notevoli perdite di precisione dell' attrezzo, ecco perché gli scarichi non superano il 70%.



RUOTE Tonde



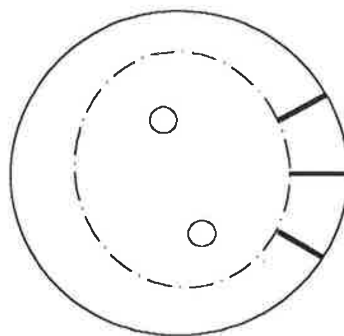
PUNTO DI PICCO *VALLE* *MURO*

Peso: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60

Allungo: 10, 12,5, 15, 17,5, 20, 22,5, 25, 27,5, 30, 32,5, 35

Vantaggi:	Facile trazione	Ampia valle	Silenziosità	Facile messa a punto
Svantaggi:	Meno veloci degli altri modelli			

RUOTE Energetiche



PUNTO DI PICCO

VALLE

MURO

Reso

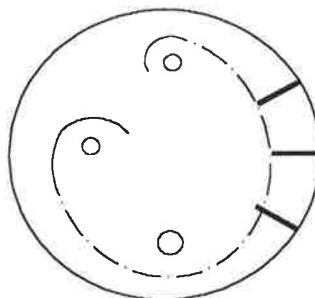
60 50 40 30 20 10 0

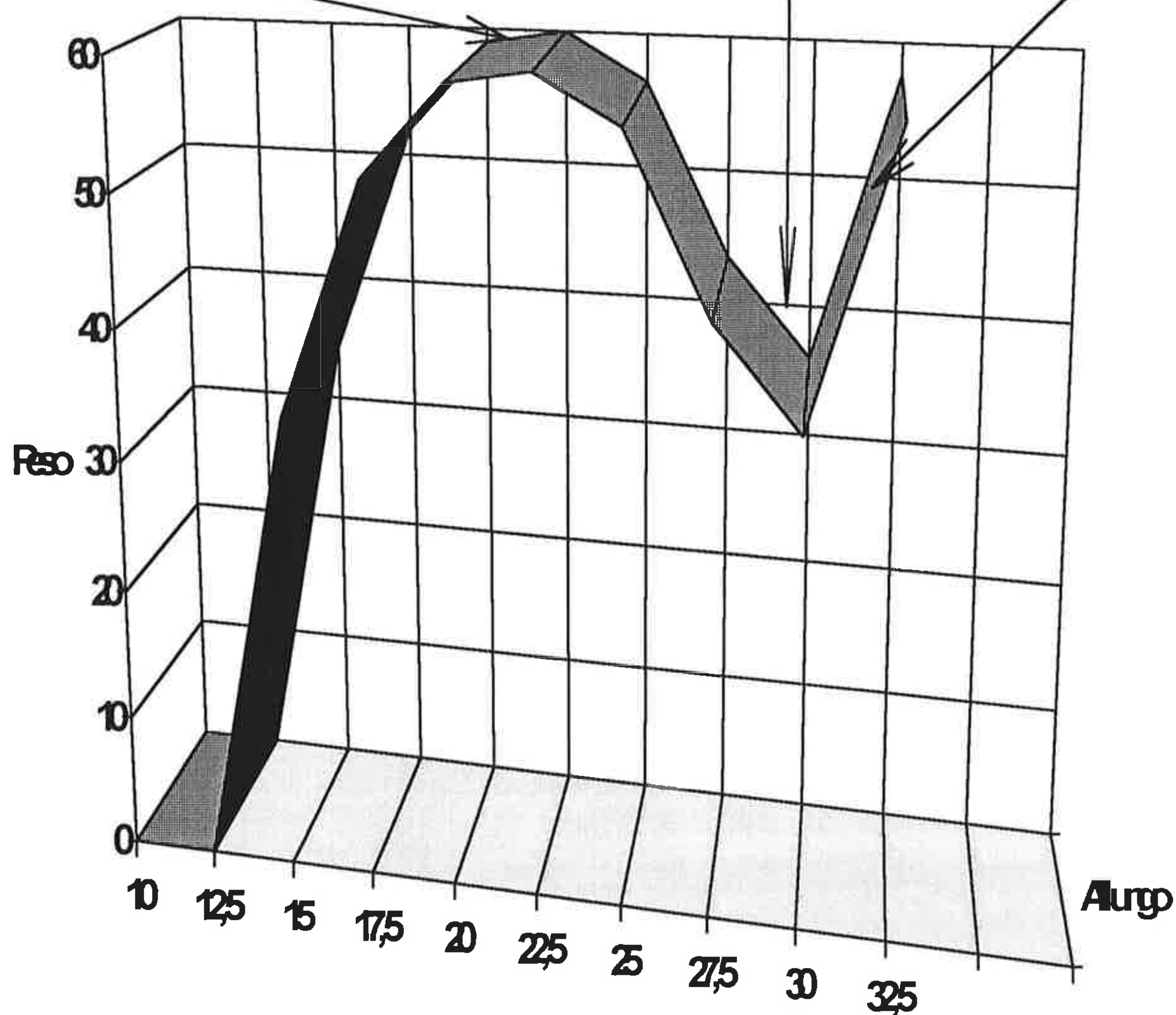
Allungo

10 12,5 15 17,5 20 22,5 25 27,5 30 32,5 35

Vantaggi:	Più veloci delle ruote tonde	Silenziosità	Facile messa a punto	Valle relativamente ampia
Svantaggi:	Meno veloci delle ruote a camme			

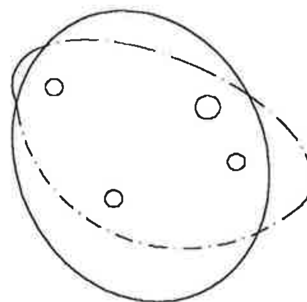
RUOTE Camme Classiche

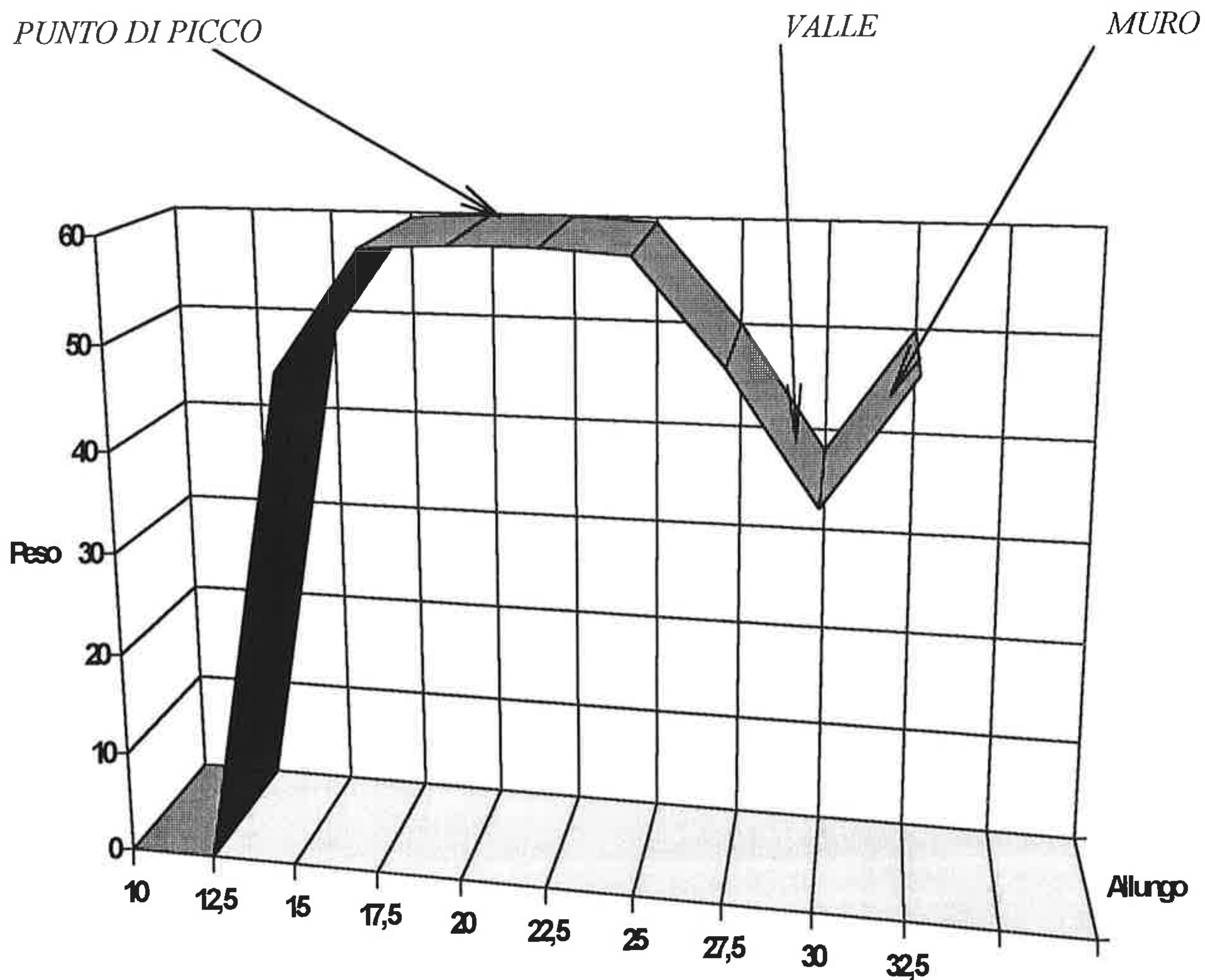




Vantaggi:	Più veloci delle ruote tonde ed energiche			
Svantaggi:	Trazione difficoltosa	Spesso rumorose	Difficili da mettere a punto	Valle piccola (stressano cavi e flettenti)

RUOTE Camma Radicale



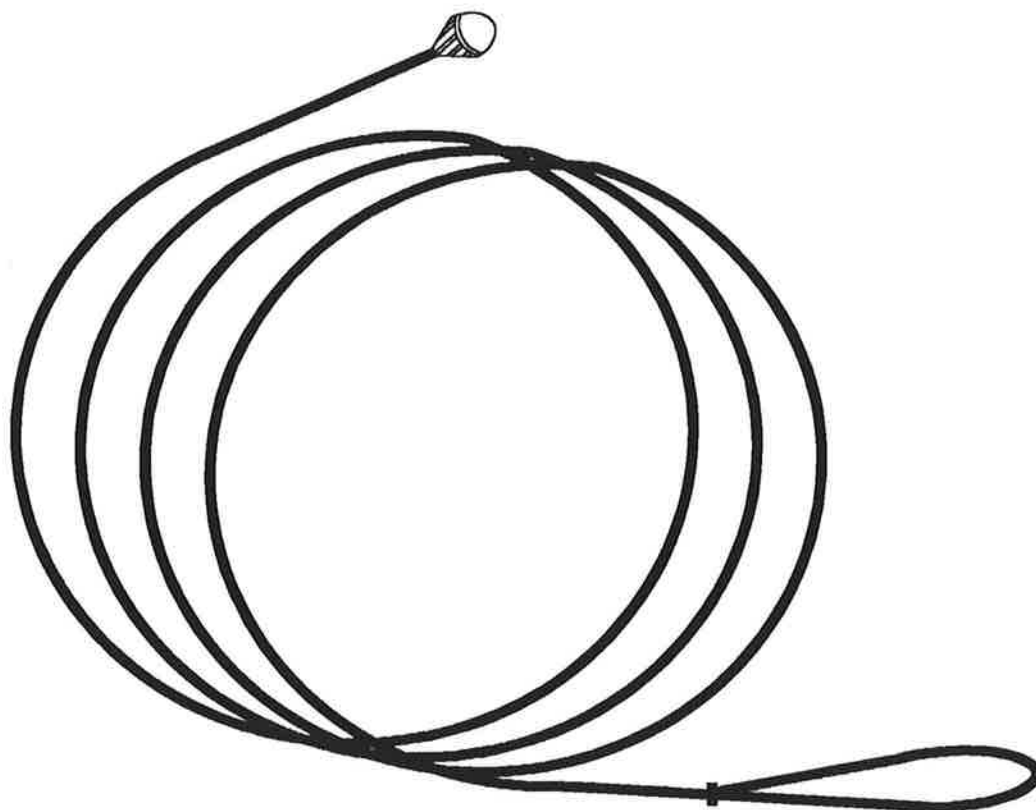


Vantaggi	Sono le più veloci			
Svantaggi:	Trazione difficoltosa	Spesso rumorose	Difficili da mettere a punto	Valle molto piccola (stressano cavi e flettenti)

CAVI

Il sistema di *cavi* serve a fare lavorare le carrucole, deve essere resistente, quanto più possibile, per potere reggere almeno il doppio dello scarico di energia che viene distribuito all' atto del rilascio della freccia.
Vengono quindi utilizzati: cavi in acciaio coperti da guaine in plastica o cavi in fast-flite, un materiale somigliante al nylon, ma con caratteristiche nettamente superiori, quali la resistenza molto elevata alla rottura e trazione, e un' allungamento irrisorio.
La lunghezza dei è un parametro fornito dalla casa costruttrice dell'arco, pertanto è consigliabile attenersi a tale indicazione, anche se si può giocare nell'ordine di un pollice.
Esistono sistemi costituiti normalmente da due cavi, in alcuni casi anche da quattro.
L'aggancio dei cavi avviene sulle ruote per mezzo di fungo o di vite, i quali generalmente ne consentono la taratura, per quel che riguarda la lunghezza e di conseguenza al simmetricità. L'altra estremità viene anch'essa agganciata tramite fungo, oppure con delle ancorette o mezze lune (in plastica o alluminio) alla corda dell'arco.
Su alcuni cavi poi sono posti dei *torque syncronizer*, cioè dei sistemi di regolazione fine a vite della lunghezza di ciascun cavo, in modo da ottenere un lavoro simmetrico delle ruote dell'arco.
Bisogna tenere presente che i cavi in acciaio sono i meno influenzati dall'usura e quelli che richiedono minore manutenzione, di contro dato il loro rivestimento non sono ispezionabili visivamente dai possibili cedimenti strutturali.
Quelli in fast-flite invece, ispezionabili e più resistenti, richiedono maggiore manutenzione degli altri, a causa del loro seppure minimo allungamento e della scarsa resistenza alle abrasioni, in particolare nella sono dei scorrimento sulle ruote. Occorre inoltre che questi siano costruiti su misura per ogni arciere, a causa dei diversi allunghi e che risultino perfettamente identici (cavo superiore e inferiore).

SINGOLO CAVO IN ACCIAIO RICOPERTO



CORDA

La *corda* è l'elemento con cui viene scaricata l'energia sulla freccia, da ciò ne derivano le sue caratteristiche principali: la resistenza meccanica, la lunghezza e l' allungamento.
La lunghezza della corda è in stretta relazione sia con le dimensioni dell'arco sia con la morfologia dell'arciere. Esistono tabelle dettate dal costruttore per calcolare l'esatto *brace height*, cioè la distanza tra l'impugnatura, *grip*, e la corda; in modo che accorciando o allungando la corda, ci si porti a questa distanza, condizione ottimale di funzionamento.

	CARICO DI ROTTURA	PERCENTUALE DI ALLUNGAMENTO	N° DI TREFOLI DA UTILIZZARE
DACRON B-50	60 libbre	10%	14.....16
KEVLAR	75 libbre	2,5%	18.....20
FAST-FLITE	110 libbre	2%	18.....20

La resistenza della corda dipende dalla potenza dell'arco e dal tipo di materiale di costruzione.
I numeri dei *trefoli* impiegati, concorrono ad aumentare e diminuire sia il diametro che la resistenza.



Oggi sono raramente impiegati materiali come *Dacron* e *Kevlar*, a discapito di un materiale chiamato *Fast-flite* in grado di ottenere elevate performance. Il Fast-flite pur avendo una certa elasticità intrinseca, ha notevoli caratteristiche di resistenza al carico di rottura e resistenza all'allungamento (0,2%), ne fanno quindi il materiale più usato.
La lunghezza della corda è espressa in pollici, tenendo presente che la conversione è 1" = 2,54 cm.

OCCHIELLO O LOOP

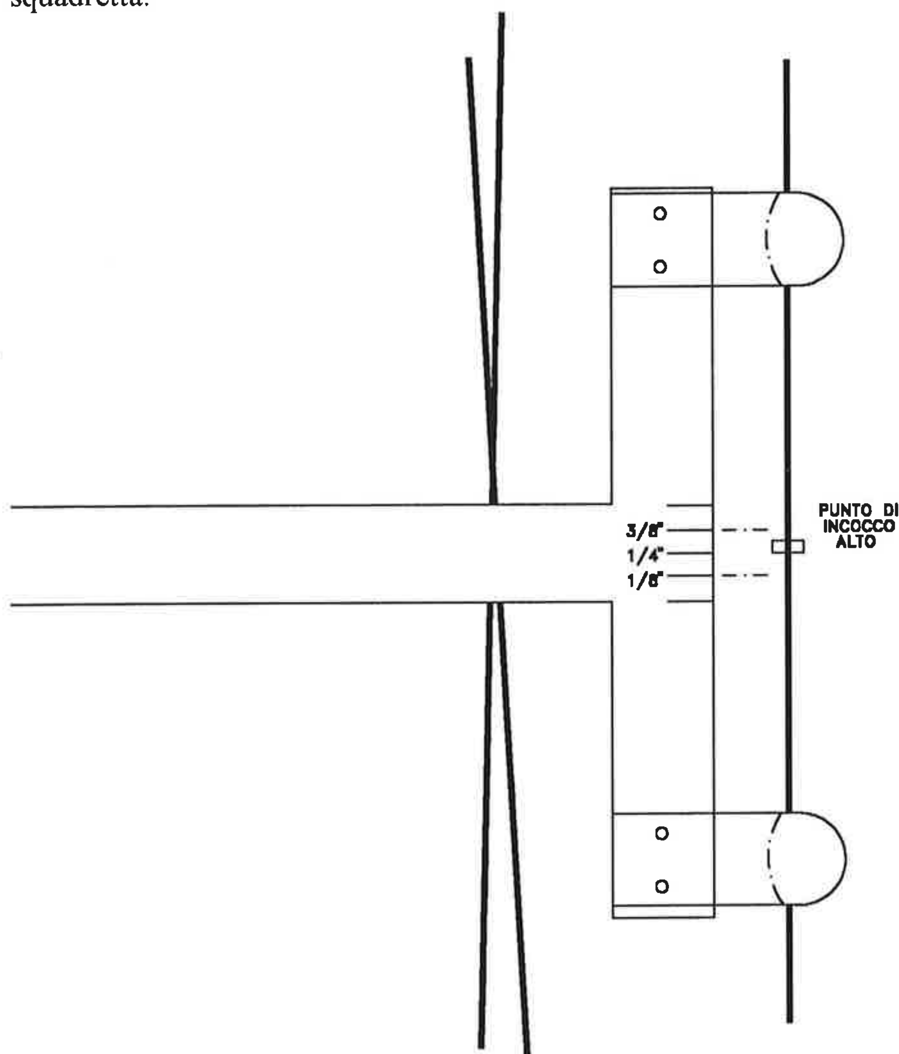


Come da figura la corda è formata da vari avvolgimenti del filato prescelto, più un rivestimento ulteriore di filo per proteggere le parti più sotto usura, cioè i punti di ancoraggio della corda ai cavi o alle carrucole e il punto mediano dove verrà posta la freccia per eseguire lo sgancio.
Tale rivestimento è anch'esso in filato di derivazione dal nylon o in Fast-flite e viene chiamato *Serving*.

Oltre ad avere la funzione di controllo dell'allineamento, rende più preciso il *punto di ancoraggio*, mette a fuoco la lente del mirino, e ha funzione di allineare la corda sia in verticale che in orizzontale.
Non è semplice allineare il foro della visette nel centro dell'occhio, o si va per tentativi, aggiustando un poco i giri della corda, oppure si possono utilizzare dei modelli con elastico di allineamento che portano la visette sempre in allineamento, per una comoda e rapida traguardazione.
Esistono vari tipi di visette, per i diversi tipi di tiro. Vanno dalle più precise per il tiro Fita caratterizzate da piccole dimensioni e foro centrale molto piccolo, alle più grandi per il tiro di campagna con foro grande per migliorare le condizioni visive dello spot con tutte le possibili condizioni di luce, meno precise di quelle per i Fita.
Ultimamente ve ne sono dei modelli con lente incorporata, ma anche se migliorano la visibilità, risentono in modo negativo delle diverse angolazioni e tipi di luce, quindi ne sconsiglio l' uso.

PUNTO DI INCOCCO

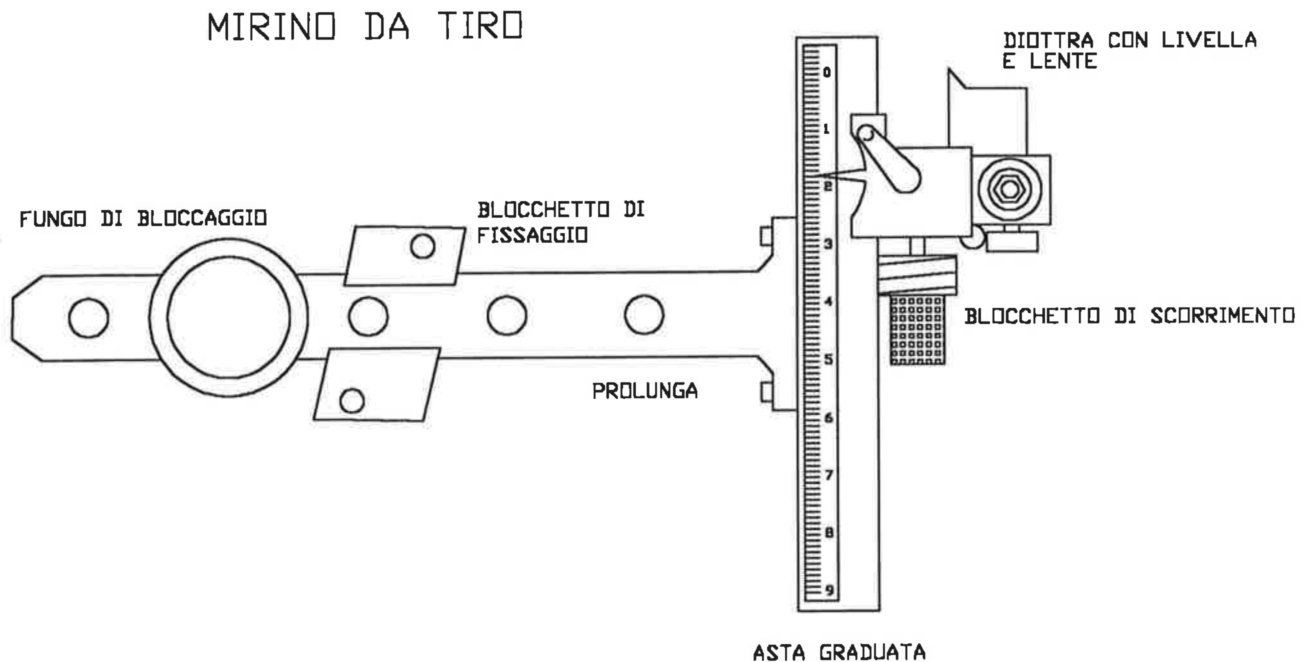
Per *punto di incocco* si intende, quel punto dove viene posizionata la cocca della freccia, sulla corda dell' arco.
Per fare si che questo punto, sia sempre lo stesso sulla corda, delimitando l'appoggio della feccia, si usano installare: degli anelli metallici o dei fermi fatti con filato di vario tipo.
Lo strumento che viene impiegato, per calcolare la posizione del punto di incocco, viene chiamato squadretta.



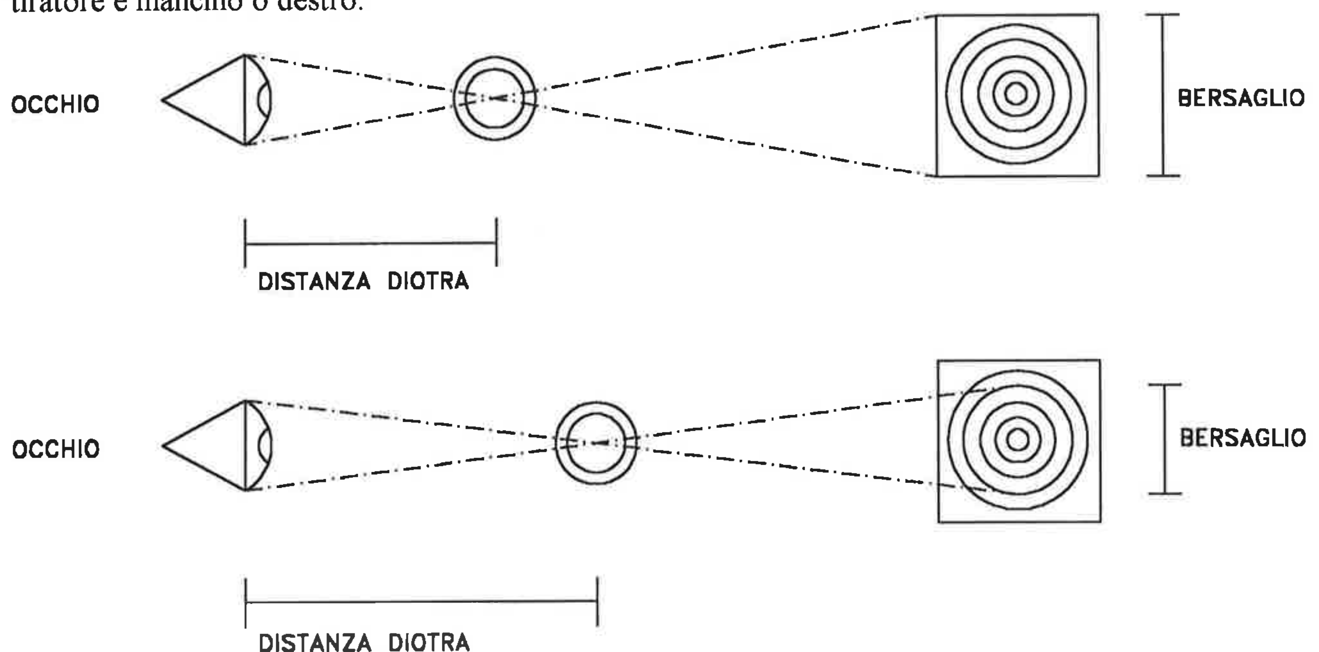
Dopo avere inserito sulla corda la squadretta, occorre fare coincidere la parte orizzontale alla stessa altezza del punto di appoggio della freccia sul poggiafreccia (rest).

MIRINO

Il *mirino* serve per fissare una *diottra* di traguardazione, ad una distanza tale da mettere a fuoco il bersaglio ed aumentare la precisione della mira.



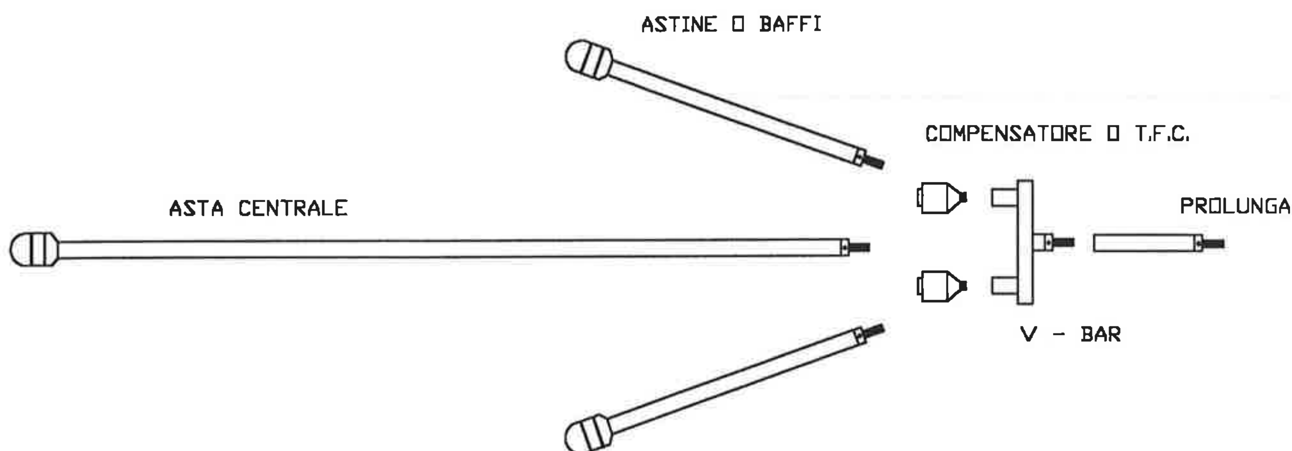
Ne esistono di vario tipo a secondo del tipo di utilizzo: da caccia, da tiro alla targa, da tiro di campagna.
Esistono però delle caratteristiche comuni, ovvero la solidità, una certa pesantezza, per potere assorbire le vibrazioni al rilascio e un sistema di regolazione preciso e maneggevole che sotto sollecitazione non si sregoli.
Il fissaggio avviene, mediante 2 fori filettati posti su un lato del riser, destra o sinistra dipende se il tiratore è mancino o destro.



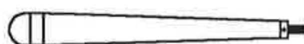
LA STABILIZZAZIONE

Uno *stabilizzatore* è un sistema più o meno complesso di natura meccanica, che serve a portare verso l'esterno una parte di vibrazioni trasmesse all'arco.
Tali vibrazioni sono dovute in parte all' arciere, ma anche ai materiali utilizzati nella costruzione.

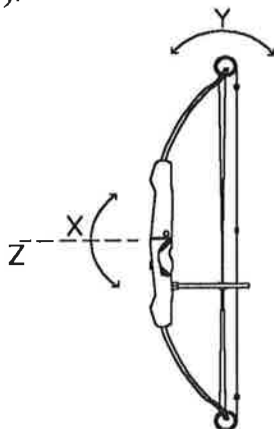
STABILIZZATORE DA TIRO



STABILIZZATORE DA CACCIA

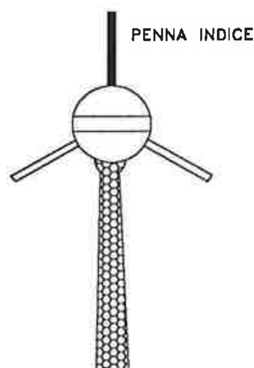


Sull' arco le vibrazioni che si producono sono generalmente di media e grande frequenza, per ridurle si è dovuto ricorrere a materiali e forme particolari, che agiscono in questa gamma di frequenze.
Lo scopo dello stabilizzatore è quello di assorbire una piccola parte delle vibrazioni, in fase di mira e ritardare le reazioni negative nel momento del rilascio, portandole fuori dall'influenza dell' arco.
Esistono diversi tipi di stabilizzatori, ed anche se sono diversi tra loro, il principio che li ispira è lo stesso, quindi non ne esiste uno particolarmente efficace, ma è tutto soggetto al tipo e stile di tiro dell' arciere.
Dalla figura notiamo: l' *asta centrale*, è un asta di alluminio o fibra di carbonio, di lunghezza variabile, 8...10 " per gli archi da caccia, 24....30 " per gli archi da tiro alla targa.
L'asta è avvitata nel foro filettato da 5/16" posto sulla parte anteriore del riser.
Lo scopo dell'asta centrale è quello di spostare in avanti la massa stabilizzante dell'arco (agendo sull'asse Y, vedi disegno sotto riportato).

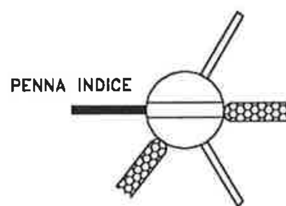


infine l' ammortizzatore a seconda del peso della freccia, ma comunque su una posizione non troppo rigida.
Il sistema di regolazione dell' ammortizzatore deve essere tarato per un ritorno molto lento, in modo che la sua influenza sulla freccia sia del tutto irrilevante.
Per quel che riguarda il centro di tiro (center shot), questo risulta essere spostato leggermente a sinistra rispetto al cento della corda (massimo 1 o 2 millimetri).
La freccia rimane appoggiata per circa 1/3 della sua lunghezza (salvo cavalcamenti vari), la velocità elevata dell' ordine di 50 m/sec che la freccia ha, fa si che questa rimanga appoggiata per circa 2 centesimi di secondo, quindi il ritorno del poggiafreccia non influenza il volo della stessa.
A seconda del rest impiegato o della forcella utilizzata e chiaro che le penne della freccia saranno montate in modo diverso rispetto alla cocca della freccia, per mantenere un buon passaggio della stessa.

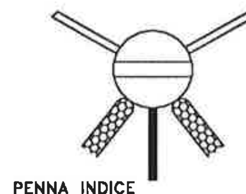
Appoggio della freccia sui vari tipi di rest



con alberino

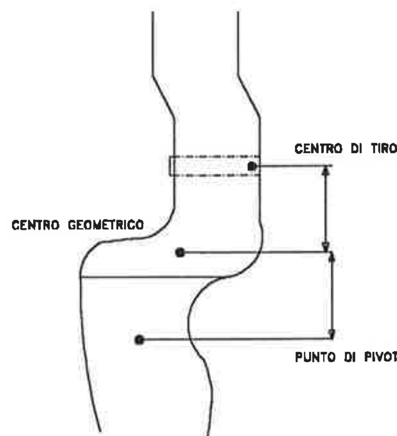


forcella laterale

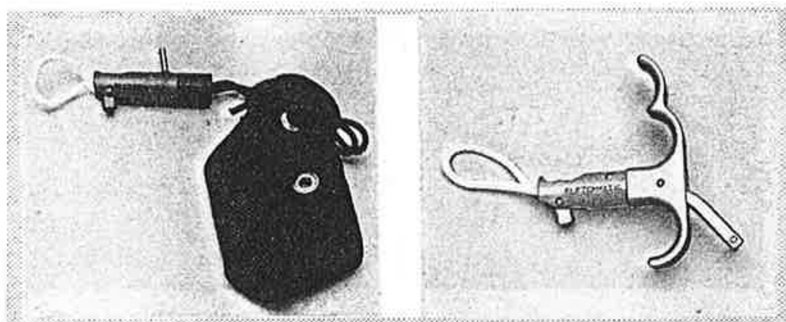


forcella centrata

Deve esserci equidistanza tra centro *geometrico-pivot* e *centro geometrico -centro di tiro* per ottenere un lavoro ottimale dei flettenti rispetto al carico (freccia) e punto di energia (mano).



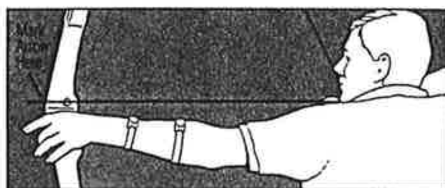
Owerdraw dicesi un accorciatore meccanico di allungo.
Questo permette a tiratori con allungo elevato di accorciare la lunghezza delle proprie frecce in modo tale da renderle meno pesanti e quindi più veloci, più rigide e di conseguenza precise.
Chiaramente non bisogna abusare dell' accorciamento delle frecce, infatti se troppo corte queste non riuscirebbero più ad assorbire tutta la potenza che viene scaricata su di esse.



Maggiore precisione che deriva dal fatto che a differenza della mano , mantengono invariate nel tempo le loro caratteristiche, inoltre offrono diveri tipi di regolazione per adattarsi alle diverse esigenze di tiro di ciascuno.
Il loro funzionamento è molto semplice, la corda dell' arco viene bloccata o meccanicamente o mediante un laccetto, poi dopo essere andati nella posizione di tiro si premerà un' apposito levetta o pulsante che consentirà alla corda dell' arco di liberarsi.
Il pulsante di sgancio può essere azionato a seconda dei modelli dal pollicie, indice o mignolo, ma esistono anche dei tipi che si fissano al polso (facilitando la trazione della corda) e che vengono azionati del dito medio.
Essendo generalmente regolabile la pressione di sgancio, occorre effettuare una taratura di questa in modo tale da rendere lo sgancio morbido, anche se non deve essere troppo sensibile.
Inoltre il dito impiegato per esercitare la pressione sullo sgancio meccanico deve essere molto stabile, per questo si consiglia di utilizzare l' indice o ancora meglio il pollice che sono quelli che intervengono in maniera minore sulle altre funzioni della mano.

L' ALLUNGO

L' *allungo* è la distanza dal punto di ancoraggio , misurata dal centro della cocca, alla parte anteriore del riser. Questa misura è propria di ogni arciere, e differisce a causa delle diverse caratteristiche biomeccaniche.
Per potere misurare l' allungo si consiglia di tendere un' apposito arco con asta graduata, detto misuratore di allungo; oppure usare un' arco di potenza leggera con freccia molto lunga.
Una volta teso l' arco e arrivati nel punto di ancoraggio, con l' aiuto di qualcuno segnate la freccia, alla fine della finestra, quindi passate alla misurazione.

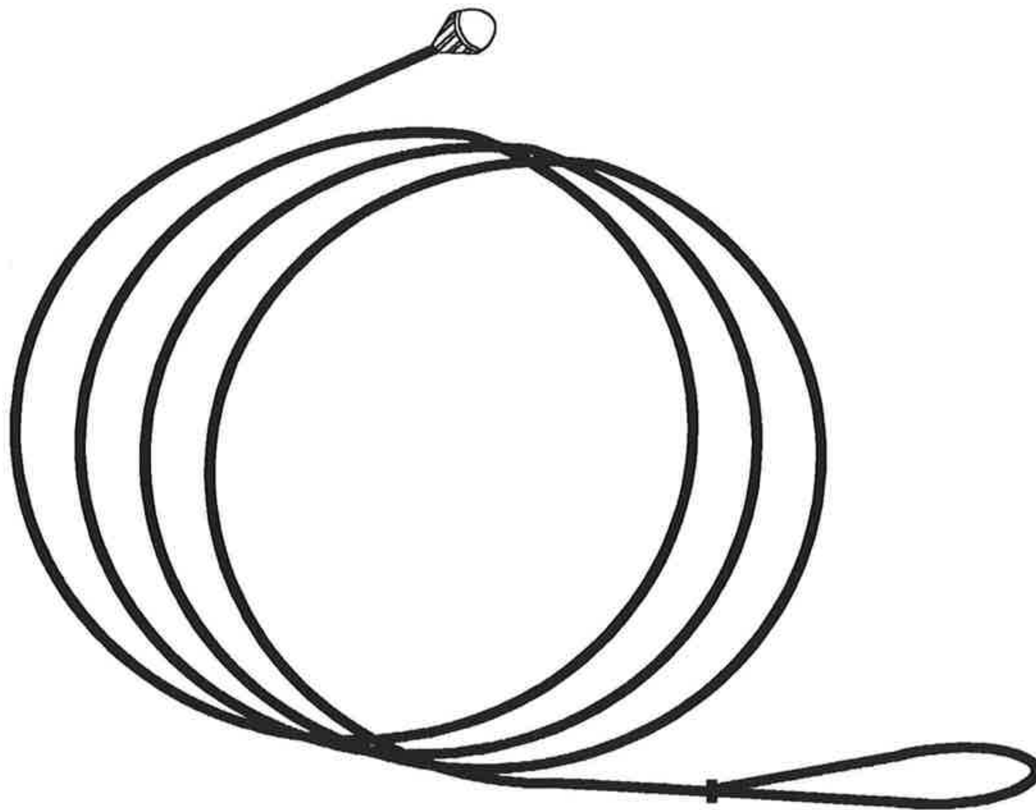


La misura ottenuta, sarà il vostro allungo, tenete presente, che qualora foste dei principianti, tale misura nel tempo potrà aumentare leggermente, si consiglia perciò di aggiungere 1" alla misura ottenuta.
Sulla maggior parte di archi compound in commercio è possibile regolare l' allungo, tramite apposite regolazioni, situate generalmente sulle ruote, solo in casi particolari si potrà giocare sulla lunghezza dei cavi e della corda, però in questo caso si modificano le caratteristiche dell'arco.
Per cambiare allungo occorre che i cavi, compiano una maggiore o minore quantità di spazio sulle carrucole, più spazio percorrerà il cavo, più l' allungo verrà accorciato e viceversa.
Di norma le regolazioni standard fornite sugli archi corrispondono a circa 1".
Possiamo distinguere due tipi di carrucole con relative regolazioni.

CAVI

Il sistema di *cavi* serve a fare lavorare le carrucole, deve essere resistente, quanto più possibile, per potere reggere almeno il doppio dello scarico di energia che viene distribuito all' atto del rilascio della freccia.
Vengono quindi utilizzati: cavi in acciaio coperti da guaine in plastica o cavi in fast-flite, un materiale somigliante al nylon, ma con caratteristiche nettamente superiori, quali la resistenza molto elevata alla rottura e trazione, e un' allungamento irrisorio.
La lunghezza dei è un parametro fornito dalla casa costruttrice dell'arco, pertanto è consigliabile attenersi a tale indicazione, anche se si può giocare nell'ordine di un pollice.
Esistono sistemi costituiti normalmente da due cavi, in alcuni casi anche da quattro.
L'aggancio dei cavi avviene sulle ruote per mezzo di fungo o di vite, i quali generalmente ne consentono la taratura, per quel che riguarda la lunghezza e di conseguenza al simmetricità. L'altra estremità viene anch'essa agganciata tramite fungo, oppure con delle ancorette o mezze lune (in plastica o alluminio) alla corda dell'arco.
Su alcuni cavi poi sono posti dei *torque syncronizer*, cioè dei sistemi di regolazione fine a vite della lunghezza di ciascun cavo, in modo da ottenere un lavoro simmetrico delle ruote dell'arco.
Bisogna tenere presente che i cavi in acciaio sono i meno influenzati dall'usura e quelli che richiedono minore manutenzione, di contro dato il loro rivestimento non sono ispezionabili visivamente dai possibili cedimenti strutturali.
Quelli in fast-flite invece, ispezionabili e più resistenti, richiedono maggiore manutenzione degli altri, a causa del loro seppure minimo allungamento e della scarsa resistenza alle abrasioni, in particolare nella sono dei scorrimento sulle ruote. Occorre inoltre che questi siano costruiti su misura per ogni arciere, a causa dei diversi allunghi e che risultino perfettamente identici (cavo superiore e inferiore).

SINGOLO CAVO IN ACCIAIO RICOPERTO



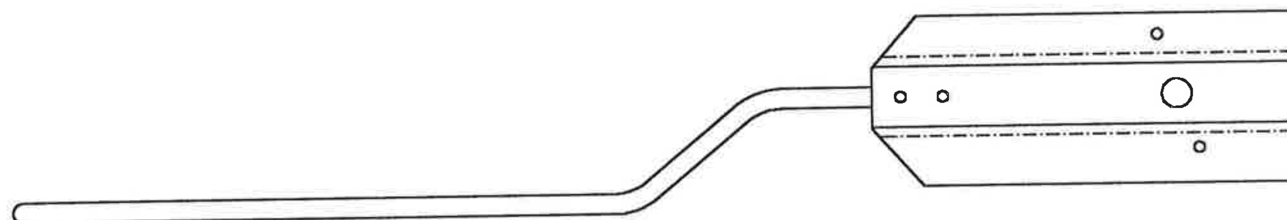
SEPARACAVI

E' un dispositivo meccanico che serve a separare il sistema di cavi dalla zona di influenza della corda, in modo che questa sia libera di agire dopo l'atto del rilascio.
Ne esistono due tipi: uno che viene montato nel foro appositamente predisposto nella parte posteriore del riser, filettato da 5/16" ; l'altro posto all'altezza della sede per il mirino, di questo tipo ne esiste anche uno con slitta porta mirino incorporata.
L'unica caratteristica importante è la sua resistenza, dato le sollecitazioni che riceve dalle vibrazioni del riser e del sistema cavi.

SEPARACAVI SEMPLICE

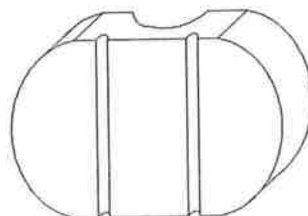


SEPARACAVI CON PIASTRA PORTA MIRINO



Il separacavi non è a diretto contatto con i cavi, esiste infatti un accessorio detto scorricavo che è preposto a tale funzione. Si tratta di un ausilio meccanico detto *scorricavo*, che scorrendo sul separacavi evita gli eventuali attriti.

SCORRICAVO SEMPLICE



CORDA

La *corda* è l'elemento con cui viene scaricata l'energia sulla freccia, da ciò ne derivano le sue caratteristiche principali: la resistenza meccanica, la lunghezza e l' allungamento.
La lunghezza della corda è in stretta relazione sia con le dimensioni dell'arco sia con la morfologia dell'arciere. Esistono tabelle dettate dal costruttore per calcolare l'esatto *brace height*, cioè la distanza tra l'impugnatura, *grip*, e la corda; in modo che accorciando o allungando la corda, ci si porti a questa distanza, condizione ottimale di funzionamento.

	CARICO DI ROTTURA	PERCENTUALE DI ALLUNGAMENTO	N° DI TREFOLI DA UTILIZZARE
DACRON B-50	60 libbre	10%	14.....16
KEVLAR	75 libbre	2,5%	18.....20
FAST-FLITE	110 libbre	2%	18.....20

La resistenza della corda dipende dalla potenza dell'arco e dal tipo di materiale di costruzione.
I numeri dei *trefoli* impiegati, concorrono ad aumentare e diminuire sia il diametro che la resistenza.



Oggi sono raramente impiegati materiali come *Dacron* e *Kevlar*, a discapito di un materiale chiamato *Fast-flite* in grado di ottenere elevate performance. Il Fast-flite pur avendo una certa elasticità intrinseca, ha notevoli caratteristiche di resistenza al carico di rottura e resistenza all'allungamento (0,2%), ne fanno quindi il materiale più usato.
La lunghezza della corda è espressa in pollici, tenendo presente che la conversione è 1" = 2,54 cm.

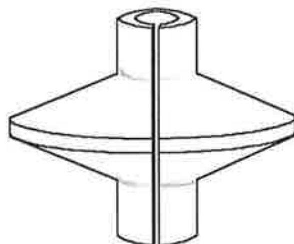
OCCHIELLO O LOOP



Come da figura la corda è formata da vari avvolgimenti del filato prescelto, più un rivestimento ulteriore di filo per proteggere le parti più sotto usura, cioè i punti di ancoraggio della corda ai cavi o alle carrucole e il punto mediano dove verrà posta la freccia per eseguire lo sgancio.
Tale rivestimento è anch'esso in filato di derivazione dal nylon o in Fast-flite e viene chiamato *Serving*.

SOUCCETTE

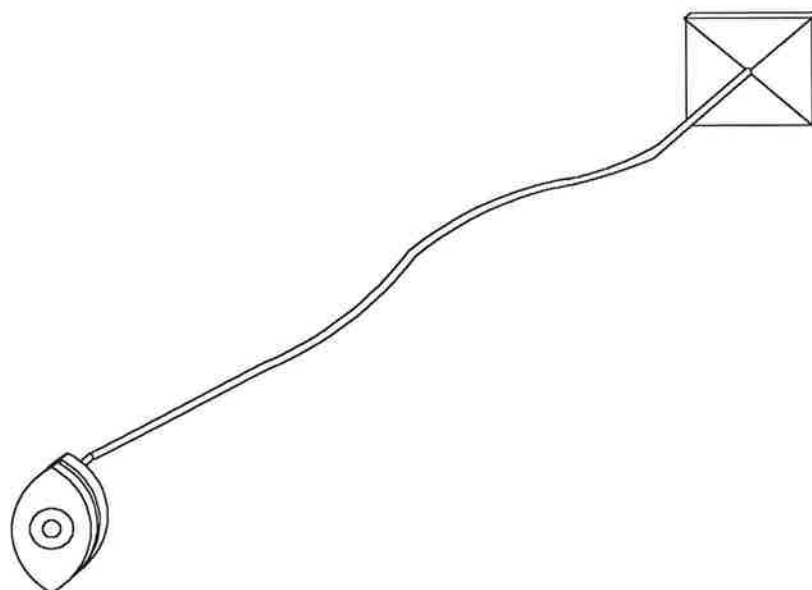
La *souccette* è un punto di riferimento in plastica che viene montato sulla corda, all'altezza della bocca o del naso.
E' un valido aiuto, come riferimento per allineare la testa sull' asse verticale e di conseguenza ottenere un'azione più ripetitiva.



VISETTE

La *visette* è un sistema di allineamento che "copia" la posizione della freccia, in modo tale da allineare: freccia, mirino e bersaglio.
Va montata sulla corda incastrandola tra due fasci di filato legandola agli estremi.
Il suo corretto posizionamento deve essere all'altezza dell' occhio, possibilmente in coincidenza del centro della pupilla (per fare ciò fatevi aiutare da un' amico, mentre sete in posizione di tiro).
A seconda però della distanza del bersaglio a cui si effettua la regolazione di altezza della visette, si potrà notare che questa posizione varia, soprattutto se da distanze come 18 e 25 m si passa a distanze di 70 e 90 m, questo dovuto, alle diverse inclinazioni del tronco, alle varie distanze. Occorre quindi modificare leggermente l'altezza della visette, in funzione del tipo di distanza di tiro.

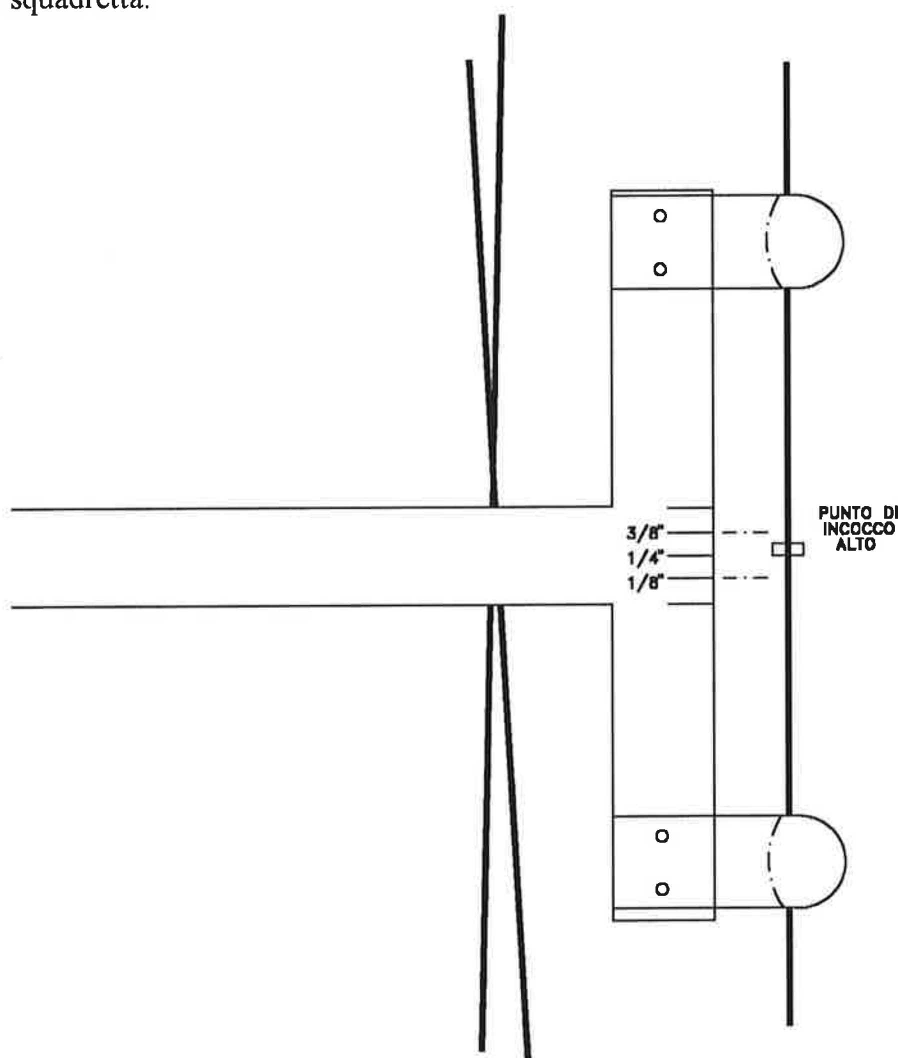




Oltre ad avere la funzione di controllo dell'allineamento, rende più preciso il *punto di ancoraggio*, mette a fuoco la lente del mirino, e ha funzione di allineare la corda sia in verticale che in orizzontale. Non è semplice allineare il foro della visette nel centro dell'occhio, o si va per tentativi, aggiustando un poco i giri della corda, oppure si possono utilizzare dei modelli con elastico di allineamento che portano la visette sempre in allineamento, per una comoda e rapida traguardazione.
Esistono vari tipi di visette, per i diversi tipi di tiro. Vanno dalle più precise per il tiro Fita caratterizzate da piccole dimensioni e foro centrale molto piccolo, alle più grandi per il tiro di campagna con foro grande per migliorare le condizioni visive dello spot con tutte le possibili condizioni di luce, meno precise di quelle per i Fita.
Ultimamente ve ne sono dei modelli con lente incorporata, ma anche se migliorano la visibilità, risentono in modo negativo delle diverse angolazioni e tipi di luce, quindi ne sconsiglio l' uso.

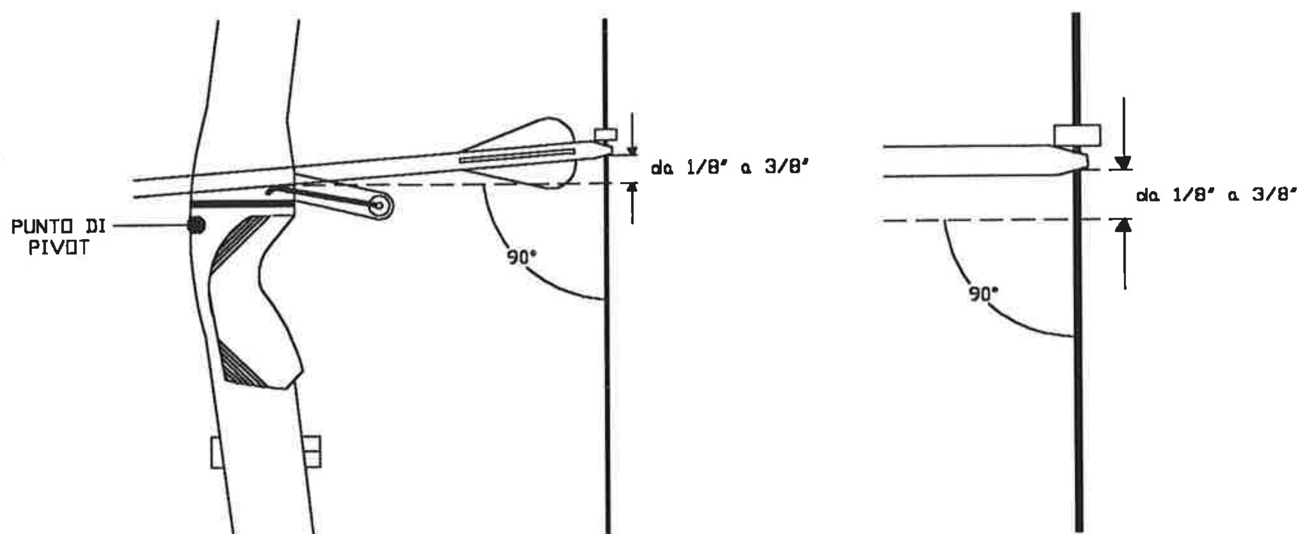
PUNTO DI INCOCCO

Per *punto di incocco* si intende, quel punto dove viene posizionata la cocca della freccia, sulla corda dell' arco.
Per fare si che questo punto, sia sempre lo stesso sulla corda, delimitando l'appoggio della feccia, si usano installare: degli anelli metallici o dei fermi fatti con filato di vario tipo.
Lo strumento che viene impiegato, per calcolare la posizione del punto di incocco, viene chiamato squadretta.

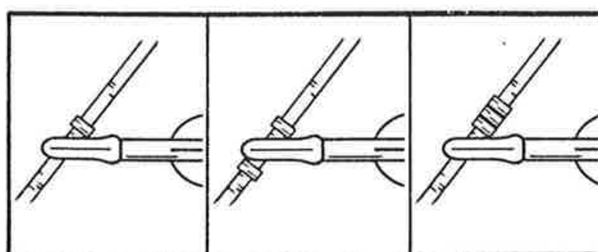


Dopo avere inserito sulla corda la squadretta, occorre fare coincidere la parte orizzontale alla stessa altezza del punto di appoggio della freccia sul poggiafreccia (rest).

A questo punto occorre segnare il punto di incocco sulla corda con un pennarello, tale punto sulla scala graduata della squadretta sarà tra 1/8" e 1/2" sopra il centro, consigliato 2/8".
Si installa il fermo superiore (punto di incocco alto), all' altezza del segno, può bastare solo questo.
Quello inferiore, si fissa aiutandosi con una cocca dello stesso tipo di quelle da utilizzare, posta al di sotto del punto di incocco superiore. Il punto di incocco inferiore può essere anche un gommino, sufficiente a non fare interagire, il laccetto dello sgancio con la freccia.

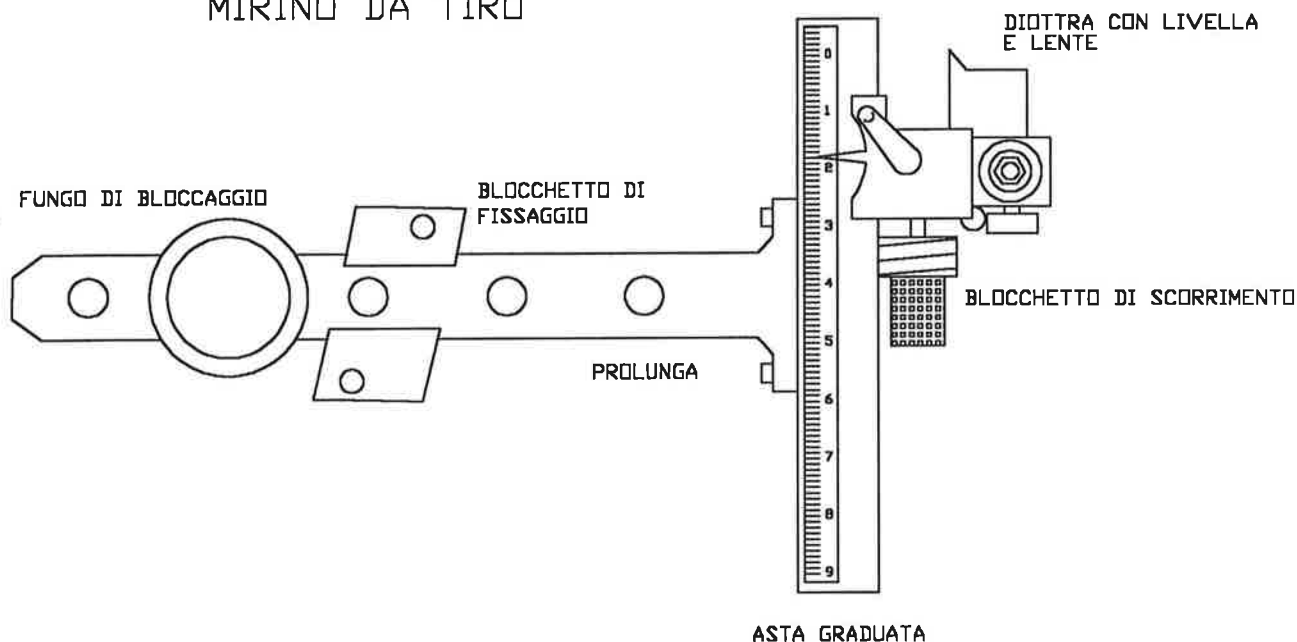


A questo punto il punto di incocco è sistemato, ma ciò non vuole dire che vada bene, perché intervengono vari fattori, quali il tipo di tiro e di posizione o anche il tipo di freccia, che richiedono un piccolo aggiustamento del punto di incocco. A tale proposito per una taratura precisa di tale punto vi rimando al capitolo Messa a punto.
Ciascun tiratore potrà adeguare il punto di incocco, secondo le proprie esigenze di tiro, entro i valori indicati.
E' da notare che il centro dell' arco, *punto di pivot* è posto al di sotto del centro di tiro.

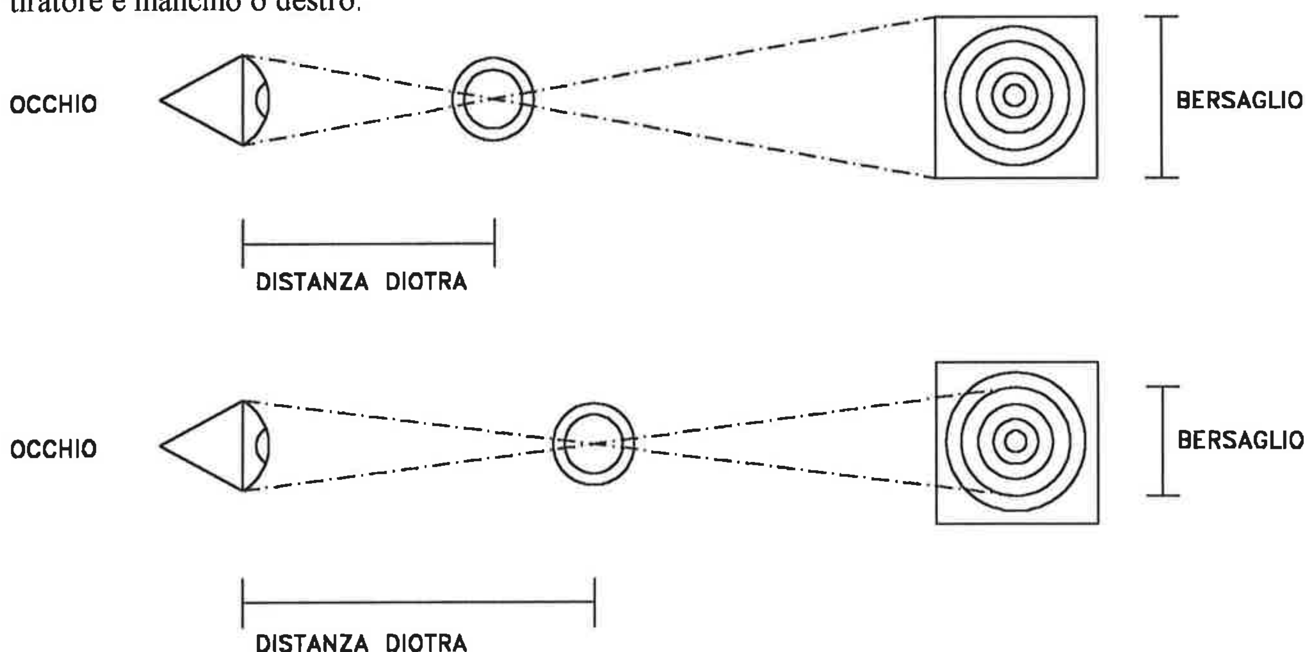


MIRINO

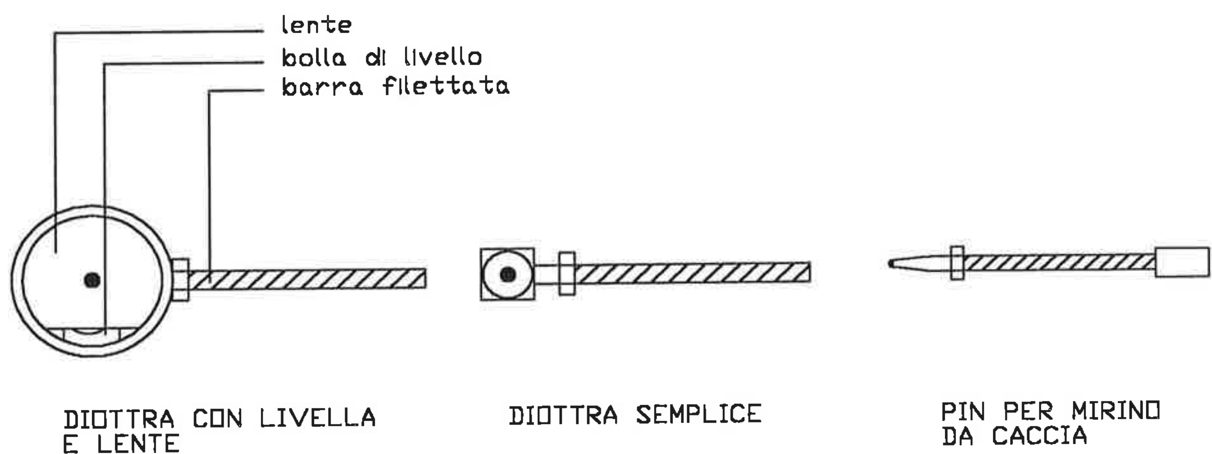
Il *mirino* serve per fissare una *diottra* di traguardazione, ad una distanza tale da mettere a fuoco il bersaglio ed aumentare la precisione della mira.



Ne esistono di vario tipo a secondo del tipo di utilizzo: da caccia, da tiro alla targa, da tiro di campagna.
Esistono però delle caratteristiche comuni, ovvero la solidità, una certa pesantezza, per potere assorbire le vibrazioni al rilascio e un sistema di regolazione preciso e maneggevole che sotto sollecitazione non si sregoli.
Il fissaggio avviene, mediante 2 fori filettati posti su un lato del riser, destra o sinistra dipende se il tiratore è mancino o destro.

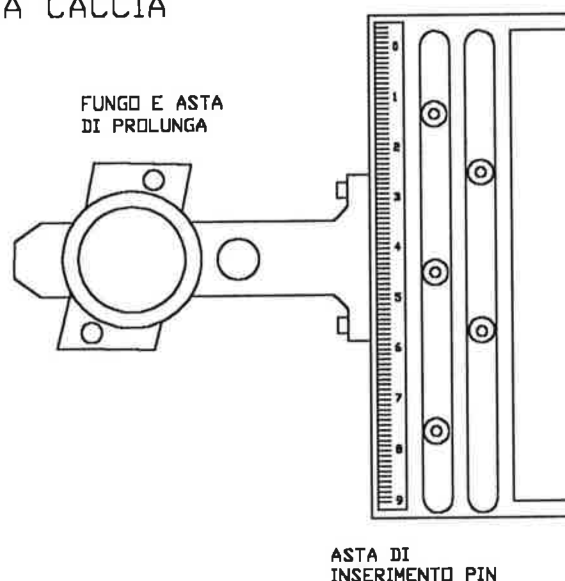


Occorre avvitare la piastra porta mirino con delle apposite viti, avendo anche l'accortezza di usare del nastro bi adesivo sulla faccia di appoggio di tale piastra.
Così nel caso dovessero allentarsi le viti il mirino continuerà a rimanere fissato, controllatele comunque spesso.
La prolunga del mirino scorrerà all'interno della piastra, e sarà dotata di fori filettati per il bloccaggio, tali fori di regolazione servono per allontanare la diottra dall'occhio alla distanza desiderata.
Naturalmente è vero che più la diottra è lontana, maggiore risulterà la precisione, ma sarà anche più difficile mantenere il mirino nell' esatto centro del bersaglio.
Inoltre il mirino è dotato di un' asta graduata di regolazione dell'alzo, alto-basso, dove segnare i vari riferimenti per le varie distanze, e una regolazione dell' asse orizzontale destra-sinistra, per la corretta messa a punto col center shot.
Scegliete dei sistemi di spostamento delle regolazioni del mirino semplici quanto robusti, ricordando di specificare se destri o mancini e il tipo di filettatura della vostra diottra.



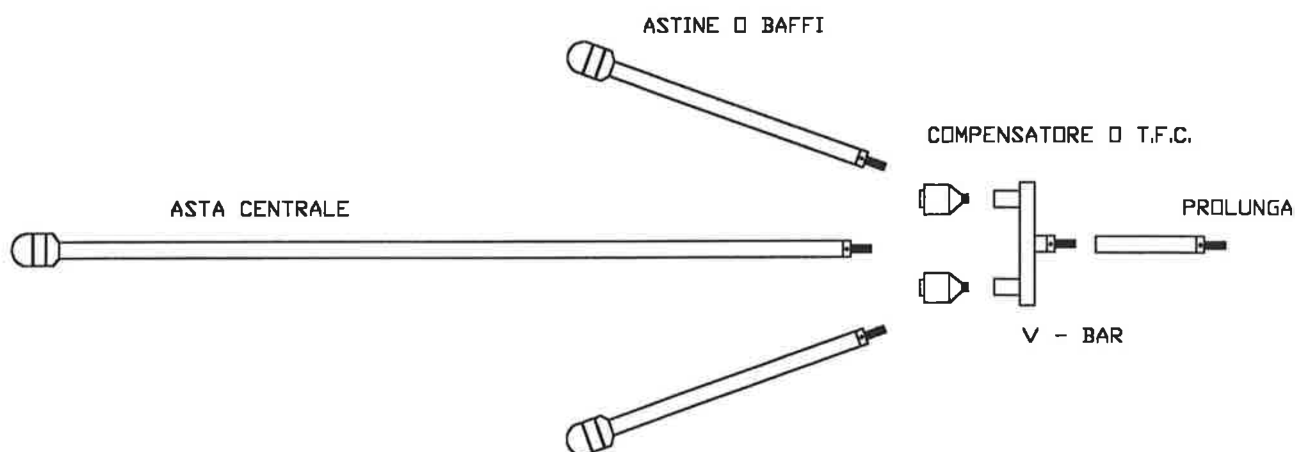
Per completare il mirino, sarà utilizzata una diottra, ne esistono di vario tipo e forme: con o senza lente, il consiglio che do è quello di scegliere una che sia luminosa e che permetta una facile concentrazione in fase di mira.
Per quello che riguarda le diottre a lente occorre sapere che ne esistono di vari ingrandimenti: +50 (2x), +75 (3x), +100 (4x), +125 (5x). Il consiglio è di utilizzarne una da +100 per i tiri a corta distanza e una +75 per quelli a lunga distanza.
Molte diottre poi consentono mediante una livella, la messa in bolla dell' arco.

MIRINO DA CACCIA

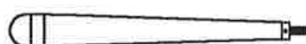


LA STABILIZZAZIONE

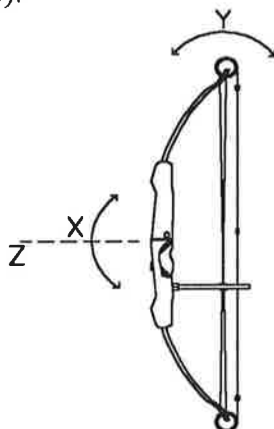
Uno *stabilizzatore* è un sistema più o meno complesso di natura meccanica, che serve a portare verso l'esterno una parte di vibrazioni trasmesse all'arco.
Tali vibrazioni sono dovute in parte all' arciere, ma anche ai materiali utilizzati nella costruzione.



STABILIZZATORE DA CACCIA



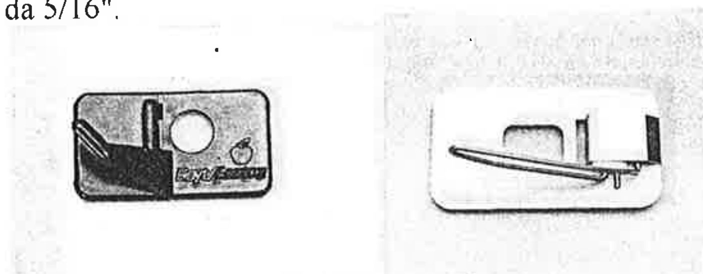
Sull' arco le vibrazioni che si producono sono generalmente di media e grande frequenza, per ridurle si è dovuto ricorrere a materiali e forme particolari, che agiscono in questa gamma di frequenze.
Lo scopo dello stabilizzatore è quello di assorbire una piccola parte delle vibrazioni, in fase di mira e ritardare le reazioni negative nel momento del rilascio, portandole fuori dall'influenza dell' arco.
Esistono diversi tipi di stabilizzatori, ed anche se sono diversi tra loro, il principio che li ispira è lo stesso, quindi non ne esiste uno particolarmente efficace, ma è tutto soggetto al tipo e stile di tiro dell' arciere.
Dalla figura notiamo: l' *asta centrale*, è un asta di alluminio o fibra di carbonio, di lunghezza variabile, 8...10 " per gli archi da caccia, 24....30 " per gli archi da tiro alla targa.
L'asta è avvitata nel foro filettato da 5/16" posto sulla parte anteriore del riser.
Lo scopo dell'asta centrale è quello di spostare in avanti la massa stabilizzante dell'arco (agendo sull'asse Y, vedi disegno sotto riportato).



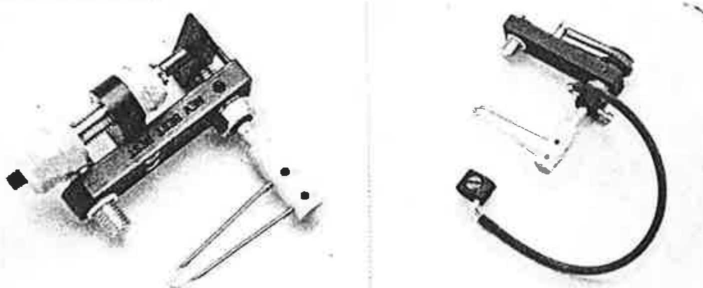
E' dotata inoltre di una serie di pesi, da avvitare in testa all' asta, per ottenere diverse pesature di carico, vengono montate a seconda della potenza dell'arco, ma determinante è la sensazione fisica del tiratore.
Con lo stesso principio costruttivo e funzionale, dell' asta centrale, vengono utilizzate a volte anche 2 *astine* di dimensioni più piccole, dette anche *baffi laterali*.
Queste astine vengono inserite in combinazione con un oggetto detto *v-bar*, che serve al fissaggio e alla regolazione dell' angolo di utilizzo. In alcuni casi si utilizza un blocchetto a v fisso nel foro retrostante il riser (usato normalmente per il separacavi).
L' angolazione consigliata va da 75 a 90°.
Lo scopo delle astine è quello di agire per vibrazioni che si hanno sull'asse X.
Ogni asta poi può essere provvista di un *compensatore*, o *torque fligth,* cioè un blocchetto metallico o plastico al cui interno vi è un tondo in gomma regolabile in durezza, che serve ad regolare la rigidità dello stabilizzatore applicato, assorbe una piccolissima parte di vibrazioni.
Molti sono gli stabilizzatori in commercio, da quelli in alluminio o carbonio, a quelli di più recente invenzione con pesi contenenti mercurio, ma il mio parere è che non esiste uno stabilizzatore più valido di un' altro, solo l'esperienza e la prova possono consigliare quale sia lo stabilizzatore più adatto per ognuno.

POGGIAFRECCIA O REST

Anche qui bisogna distinguere due tipi a seconda dell' utilizzo.
Quelli da caccia (per sgancio manuale) sono generalmente costituiti da supporti in plastica o metallici, che servono ad appoggiavi la parte anteriore della freccia.
Vengono fissati mediante del nastro bi adesivo, nell' incavo della finestra dell' arco all' altezza del foro filettato esistente da 5/16".



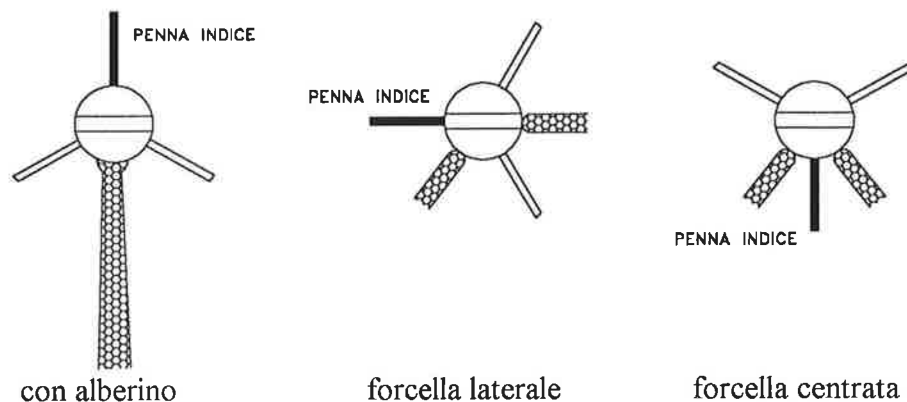
Gli altri tipi, indicati per lo sgancio meccanico, vanno dal tipo a forcella con ammortizzatore a quello a scomparsa (magnetici o a molla).



In pratica cosa avviene quando la freccia inizia la fase di uscita dall' arco, si hanno due casi.
Il *rest* assorbe la compressione della freccia o drasticamente scompare dopo che questa ha compiuto lo spazio necessario per stabilizzare il suo volo, cioè da 1/3 a 2/3 della sua lunghezza totale.
Prima dell' installazione occorre pulire bene la superficie d' appoggio, occorre poi mettere del nastro bi adesivo di buona qualità sulla parte da fissare per evitare in futuro spostamenti indesiderati.
Per i tipi metallici ed in plastica occorre solo un corretto posizionamento, affinché siano paralleli alla finestra del riser e centrati rispetto al foro filettato da 5/16".
Per quelli a scomparsa, occorre posizionare la forcella (di qualsiasi tipo essa sia) all'altezza di metà foro e poi mediante le apposite viti di regolazione, disporre il rest sull' esatto centro di tiro e regolare

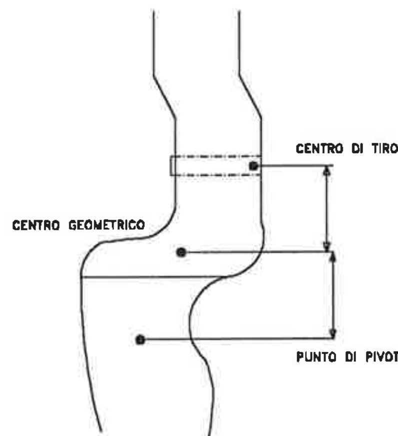
infine l' ammortizzatore a seconda del peso della freccia, ma comunque su una posizione non troppo rigida.
Il sistema di regolazione dell' ammortizzatore deve essere tarato per un ritorno molto lento, in modo che la sua influenza sulla freccia sia del tutto irrilevante.
Per quel che riguarda il centro di tiro (center shot), questo risulta essere spostato leggermente a sinistra rispetto al cento della corda (massimo 1 o 2 millimetri).
La freccia rimane appoggiata per circa 1/3 della sua lunghezza (salvo cavalcamenti vari), la velocità elevata dell' ordine di 50 m/sec che la freccia ha, fa si che questa rimanga appoggiata per circa 2 centesimi di secondo, quindi il ritorno del poggiafreccia non influenza il volo della stessa.
A seconda del rest impiegato o della forcella utilizzata e chiaro che le penne della freccia saranno montate in modo diverso rispetto alla cocca della freccia, per mantenere un buon passaggio della stessa.

Appoggio della freccia sui vari tipi di rest



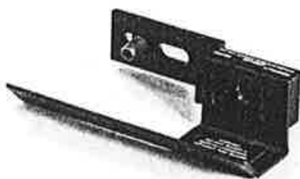
con alberino forcella laterale forcella centrata

Deve esserci equidistanza tra centro *geometrico-pivot* e *centro geometrico -centro di tiro* per ottenere un lavoro ottimale dei flettenti rispetto al carico (freccia) e punto di energia (mano).

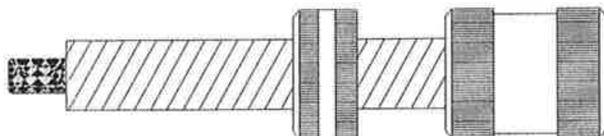


Owerdraw dicesi un accorciatore meccanico di allungo.
Questo permette a tiratori con allungo elevato di accorciare la lunghezza delle proprie frecce in modo tale da renderle meno pesanti e quindi più veloci, più rigide e di conseguenza precise.
Chiaramente non bisogna abusare dell' accorciamento delle frecce, infatti se troppo corte queste non riuscirebbero più ad assorbire tutta la potenza che viene scaricata su di esse.

L' overdraw non è che un prolungamento meccanico rigido che prolunga la finestra verso l' interno dell' arco.

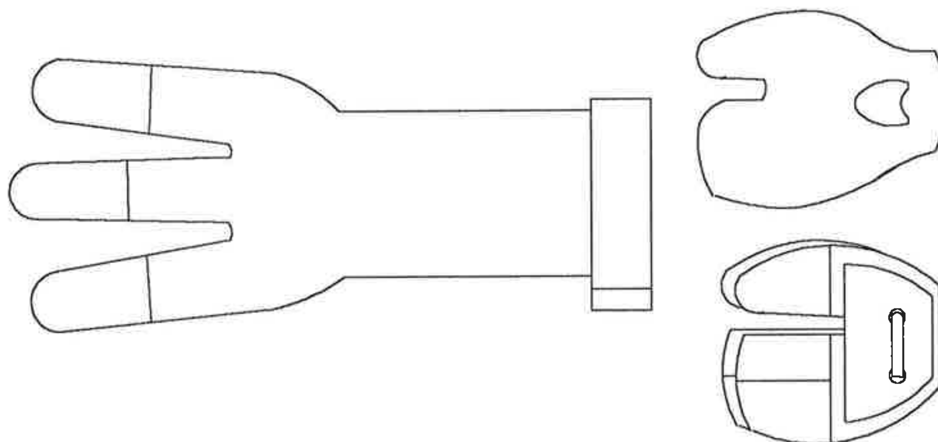


Un' altro ausilio per una migliore uscita della freccia con sgancio manuale è il *bottone elastico* o *berger*.
Viene montato nell' apposito foro filettato ed ha la funzione di reggispinta regolabile per ottenere l' esatto center shot e compensare gli errori dovuti al rilascio manuale.

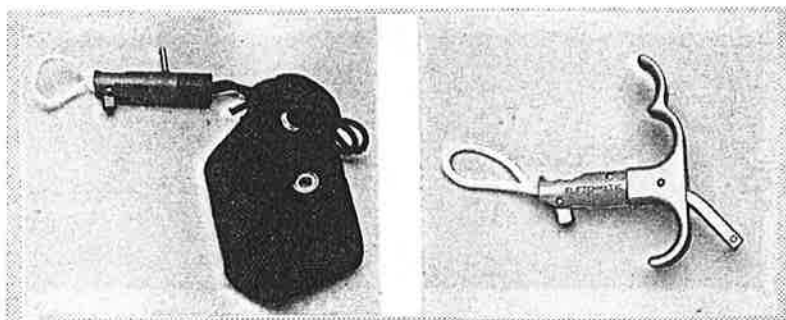


SGANCIO

Per sgancio si intende l' atto del rilascio della corda dell' arco, normalmente però per compiere questa azione occorrono degli ausili meccanici o delle protezioni per la mano.
Analizziamo per primi i sistemi di protezione per le dita interessate allo sgancio, sono di due tipi: uno detto patella o tab, l'altro chiamato guantino.
Tali protezioni sono in cuoio o materiale analogo il tab si infila nel dito medio mediante apposito foro o elastico, mentre il guantino è come ricorda la parola una spegie di guanto con tre dita aperto e come tale va indossato; e servono appunto ad evitare abrasioni tra corda e dita della mano.
Queste protezioni sono usate principalmente su archi da caccia con poggiafreccia applicato direttamente sulla finestra.



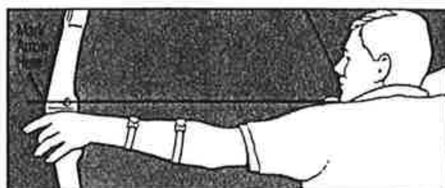
Passiamo ora a descrivere gli sganci meccanici che generalmente sono impiegati con poggiafreccia ad ammortizzatore, consentendo così una maggiore precisione.



Maggiore precisione che deriva dal fatto che a differenza della mano , mantengono invariate nel tempo le loro caratteristiche, inoltre offrono diveri tipi di regolazione per adattarsi alle diverse esigenze di tiro di ciascuno.
Il loro funzionamento è molto semplice, la corda dell' arco viene bloccata o meccanicamente o mediante un laccetto, poi dopo essere andati nella posizione di tiro si premerà un' apposito levetta o pulsante che consentirà alla corda dell' arco di liberarsi.
Il pulsante di sgancio può essere azionato a seconda dei modelli dal pollicie, indice o mignolo, ma esistono anche dei tipi che si fissano al polso (facilitando la trazione della corda) e che vengono azionati del dito medio.
Essendo generalmente regolabile la pressione di sgancio, occorre effettuare una taratura di questa in modo tale da rendere lo sgancio morbido, anche se non deve essere troppo sensibile.
Inoltre il dito impiegato per esercitare la pressione sullo sgancio meccanico deve essere molto stabile, per questo si consiglia di utilizzare l' indice o ancora meglio il pollice che sono quelli che intervengono in maniera minore sulle altre funzioni della mano.

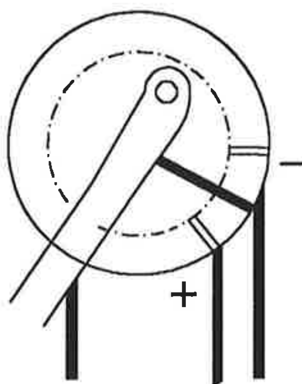
L' ALLUNGO

L' *allungo* è la distanza dal punto di ancoraggio , misurata dal centro della cocca, alla parte anteriore del riser. Questa misura è propria di ogni arciere, e differisce a causa delle diverse caratteristiche biomeccaniche.
Per potere misurare l' allungo si consiglia di tendere un' apposito arco con asta graduata, detto misuratore di allungo; oppure usare un' arco di potenza leggera con freccia molto lunga.
Una volta teso l' arco e arrivati nel punto di ancoraggio, con l' aiuto di qualcuno segnate la freccia, alla fine della finestra, quindi passate alla misurazione.



La misura ottenuta, sarà il vostro allungo, tenete presente, che qualora foste dei principianti, tale misura nel tempo potrà aumentare leggermente, si consiglia perciò di aggiungere 1" alla misura ottenuta.
Sulla maggior parte di archi compound in commercio è possibile regolare l' allungo, tramite apposite regolazioni, situate generalmente sulle ruote, solo in casi particolari si potrà giocare sulla lunghezza dei cavi e della corda, però in questo caso si modificano le caratteristiche dell'arco.
Per cambiare allungo occorre che i cavi, compiano una maggiore o minore quantità di spazio sulle carrucole, più spazio percorrerà il cavo, più l' allungo verrà accorciato e viceversa.
Di norma le regolazioni standard fornite sugli archi corrispondono a circa 1".
Possiamo distinguere due tipi di carrucole con relative regolazioni.

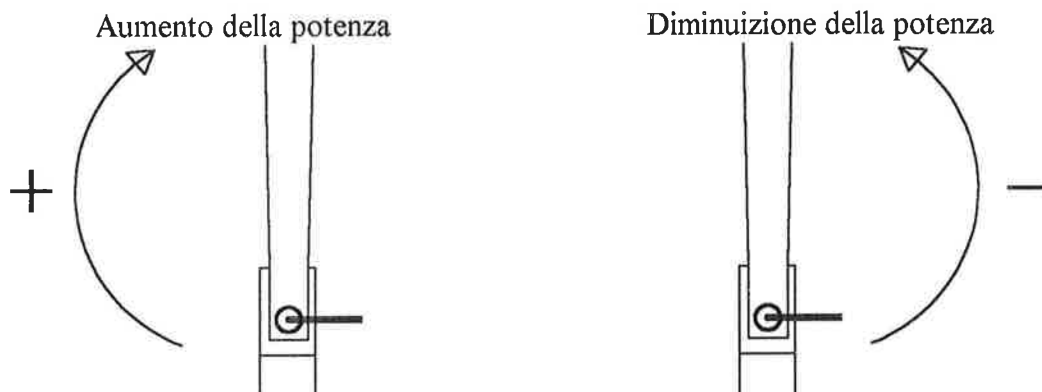
Una con regolazione effettuabile mettendo l' arco in pressa, e spostando i cavi nelle apposite tacche, come da figura.



La seconda, permette, mediante lo spostamento, di alcune viti di non mettere l' arco in pressa e modificare l' allungo direttamente. In questo caso spostandoci da A verso C, accorciamo l' allungo, viceversa lo allungheremo.
In casi limite se l' allungo non dovesse ancora risultare corretto, è possibile cambiare tipo di carrucole, previa consultazione di un tecnico specializzato.

POTENZA

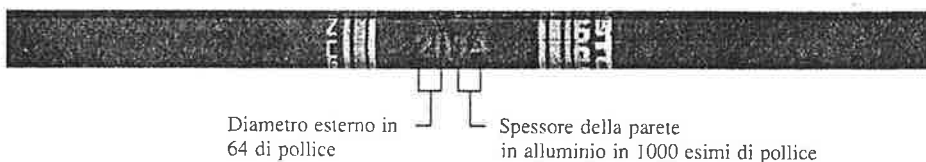
Per potenza di un' arco compound si indica la forza massima che viene impiegata per tendere la corda.
Le potenze normalmente utilizzate vanno dalle 40 alle 75 libbre, una libbra equivale a 454 grammi, e ogni tiratore, provvederà a regolarsi secondo le proprie capacità fisiche, tenendo presente che in gare Fita, non si potrà superare la soglia di 60 libbre.
Anteriormente sulla coppia di flettenti (*limbs*) vi sono due viti di regolazione della potenza dichiarata dalla tabella del costruttore.
La potenza deve essere regolata in maniera identica per entrambe i limbs, per fare ciò occorre agire alternativamente sulle regolazioni, compiendo con la chiave esagonale lo stesso numero di giri, massimo un giro per volta. Questo per non fare lavorare i flettenti in maniera sbilanciata.
Per controllare che si sia agito in maniera opportuna, occorre che le due misure di *tiller* (vedi capitolo di messa a punto) inferiore e superiore siano circa uguali.
Il flettente inferiore può essere più caricato, cioè possiamo avere una misura di tiller, minore rispetto a quella superiore, massimo 1/4".
Ogni giro completo di chiave sono circa due libbre, ma per un' esatta misurazione della potenza, occorre usare uno strumento detto dinamometro. Tale strumento carica l' arco all' allungo desiderato, dando su un' apposito strumento la segnalazione in libbre della potenza.
Per evitare spiacevoli inconvenienti, è necessario non superare mai la potenza massima indicata dal costruttore.

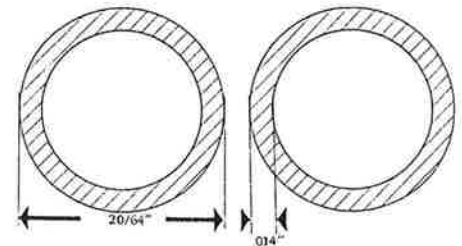


Agendo in senso orario avremo un' incremento della potenza, il flettente si irrigidirà maggiormente, viceversa agendo in senso antiorario, otterremo un decremento.
Ricordatevi che variando l' allungo dell' arco, cambiando la corda e i cavi, i valori nominali della potenza variano.

LE FRECCE

La freccia è costituita da un' *asta (shaft)* di materiale leggero, quale l'alluminio e il carbonio (in disuso sono ormai le frecce in legno).
Il tipo di asta determina molti fattori della freccia, in particolare il tipo di volo e la sua precisione; infatti a seconda del tipo di costruzione variano peso, dimensioni dell'asta e impiego.
Le aste con migliori risultati per il tiro sono quelle costruite da un sottile tubo in alluminio rivestite da fibre di carbonio incollato con colla epossidica a impasto o fibre longitudinali.
Bisogna riferirsi alle tabelle del costruttore per risalire al diametro e spessore dell' asta, valori solitamente contrassegnati con un codice scritto sull' asta stessa.
Le unità di misua sono espresse in frazione di pollice.

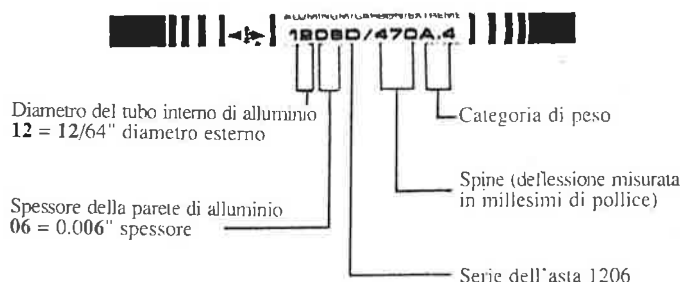




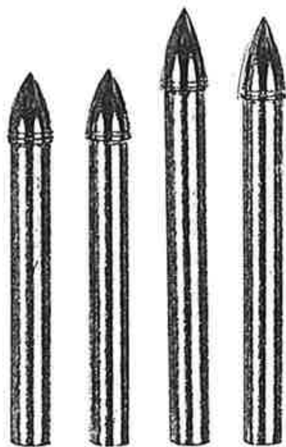
COSTRUZIONE ASTA A/C/E

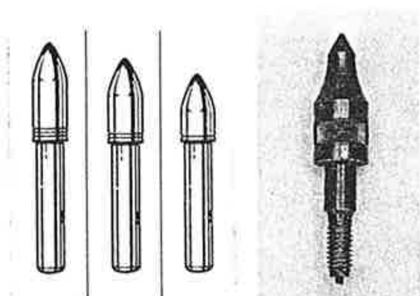


IDENTIFICAZIONE ASTA A/C/E

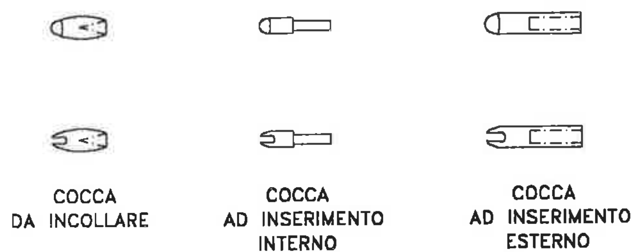


Vi è poi la *punta (point)* che serve a bilanciare la freccia, cioè tipo di distribuzione del peso sulla sua lunghezza, e a caratterizzare il tipo di impiego: tiro alla targa, pesca, caccia.

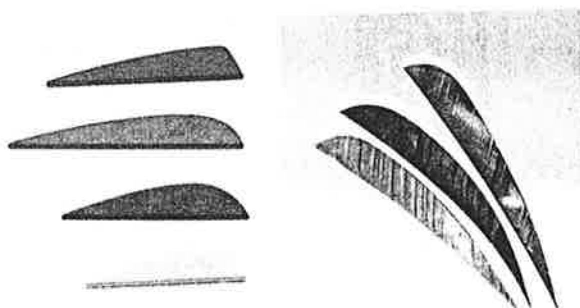




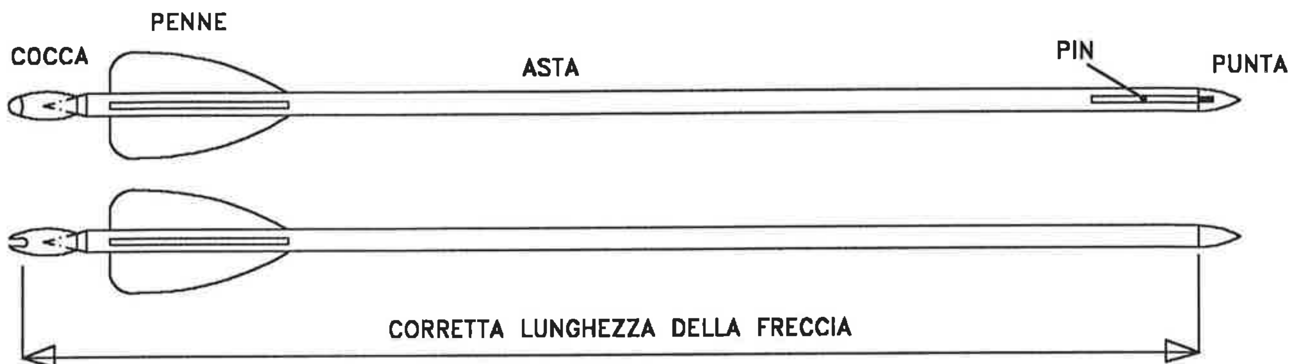
La *cocca (nock)*, incollata o incastrata nella parte posteriore dell' asta, utile a posizionare la freccia nella corretta posizione di incocco sulla corda.



Le tre *penne* montate normalmente a distanza di 120°, ma se ne possono montare anche quattro, sono determinanti per dare un movimento rotatorio alla freccia in volo *(spin)*, aumentano quindi la stabilità della stessa.
Le penne sono costruite in varie forme e dimensioni, in commercio se ne trovano in plastica o in carta, per la caccia si utilizzano delle penne a piuma.



Le caratteristiche principali sono però il peso e la superficie che influiscono rispettivamente sulla rigidità e spine della freccia.
Una delle penne, detta *penna indice*, è contraddistinta da un colore diverso dalle altre, questo per meglio individuare il corretto posizionamento della freccia.



Come scegliere le proprie frecce
Per potere scegliere la freccia più adeguata, sono necessari due dati:
- La corretta lunghezza della freccia;
- La potenza effettiva dell'arco.

Come determinare la corretta lunghezza della freccia
Prima di tutto e necessario conoscere il proprio allungo. Per misurarlo si veda il capitolo allungo. Quindi occorre scegliere frecce della lunghezza pari all' allungo, questa lunghezza è misurata dall' incavo della cocca alla fine dell' asta, punta esclusa.

Come determinare la potenza effettiva dell' arco
La potenza effettiva di un arco è la potenza sviluppata al proprio allungo.
La potenza nominale di un arco è la potenza contrassegnata sull' arco (ad esempio: 40# ... 60#).
La potenza effettiva di un arco compound e la potenza massima sviluppata nel cosiddetto "punto di picco".
L'unico sistema per determinare la potenza effettiva di un arco compund e pesare la potenza massima con un dinamometro.
Per consultare correttamente le tabelle per la scelta delle frecce è pero necessario un calcolo in più.
Le tabelle Easton sono formulate considerando alcuni parametri:
- Compound con eccentrici;
- Corda in fast flite;
- Rilascio con le dita;
- Punta di peso standard.
Spesso però il nostro arco o il nostro stile di tuo non corrispondono a questi parametri: in questo caso e necessario calcolare la *Potenza teorica* del nostro arco.
E' un calcolo puramente teorico (non dobbiamo perciò ' modificare in alcun modo la nostra attrezzatura).
Si tratta, semplicemente, di togliere od aggiungere libbre alla potenza effettiva del nostro arco:
- Se la corda è in dacron: togliere 4#
- Se si rilascia con sgancio meccanico: togliere 3-5#
- Se la punta non è di peso standard: aggiungere togliere 1 ,5# ogni 10 grani di differenza di peso (nel caso di punte Nibb al 9%, aggiungere 2-4#)
- Se l' arco è vecchio e poco efficiente: togliere 3-5#
- Se il compound ha le ruote a camme: aggiungere 10#

- Se il compound ha la lungezza asse asse superiore a 44" e l' allungo superiore a 28": aggiungere 4-6#.

Ad esempio: abbiamo un arco di tipo compound di potenza effettiva 48#, lunghezza asse/asse 42", con le cams e la corda in fast flite, utilizziamo lo sgancio meccanico e punte Nibb al 9% ed abbiamo un allungo di 30".

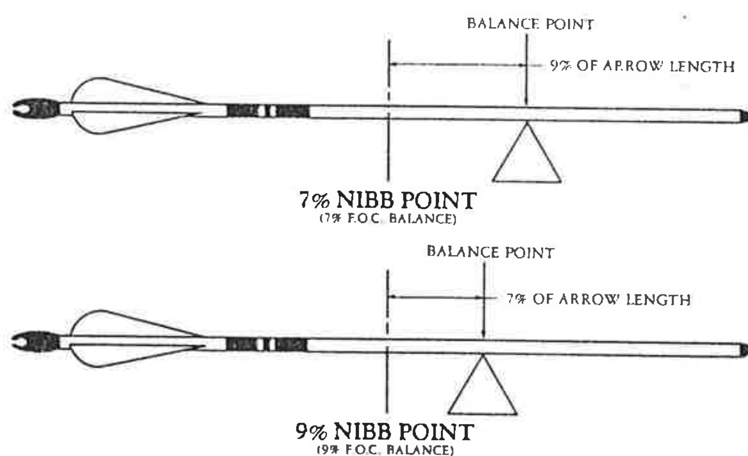
La nostra potenza teorica (utile solo per consultare la tabella) e di 62#:

48 # Potenza effettiva
+ 5 # Perché la lunghezza asse/asse e inferiore a 44" ed il nostro allungo e superiore a 28";
+ 10 # Perché ha le cams;
- 4 # Perché usiamo lo sgancio meccanico;
+ 3 # Perché usiamo le punte Nibb 9%;
----
62 # Potenza teorica

In pratica con l'attrezzatura nell'esempio, anche se l'arco ha una potenza effettiva di 48#, abbiamo un rendimento più elevato, simile a quello di un arco di 62# con attrezzatura standard. Di conseguenza dobbiamo scegliere le frecce per un arco da 62#, anche se in realtà ne abbiamo solo 48#.

A questo punto, conoscendo il proprio allungo e la propria potenza teorica si possono consultare le tabelle Easton : in ogni caso, e necessario considerare che le tabelle Easton sono il miglior punto di partenza per la scelta della freccia ideale ma che ogni stile di tiro, ogni tipo di arco, può variare i parametri ed obbligare ad una freccia più morbida o più rigida.

A questo punto introduciamo il concetto di percentuale di bilanciamento di una freccia, cioè una percentuale legata al peso totale, rispetto alla lunghezza che ne determina il tipo di volo e spine.



E' espresso dalla seguente formula, dove per lunghezza della freccia si intende la distanza tra centro della cocca e fine della punta.

$$\% \text{ di bilanc.} = 100 \times \frac{\left(\frac{\text{Lunghezza freccia}}{2}\right) - \begin{matrix}\text{Distanza punto}\\ \text{di bilanciamento}\end{matrix}}{\text{Lunghezza freccia}}$$

Esempio: per AFC2100 % consigliata = 5...13%
AFC 2100 7,9 grani x inch
pin 2100 25,9 grani x inch
punta 2100 33,2 grani

con una freccia lunga 28 pollici e un pin di 6,2 cm avro':

$$\% \text{ di bilanc.} = 100 \times \frac{\left(\frac{74,4}{2}\right) - 28,9}{74,4} = 11\%$$

Nel caso di aste in alluminio la percentuale di bilanciamento è legata al fatto che esistono punte che montate sulla freccia danno circa il 7% o il 9% come percentuale.

Altre aste in alluminio, montano generalmente inserti, ma ne esistono tipi anche senza inserto, dove vengono avvitate punte di peso prestabilito, 100, 125 grani per uso regolamentare IFAA.

Per le aste in carbonio più diffuse, invece abbiamo la possibilità di sceglere tra varie combinazioni di punte (a inserto o pin), e qundi di pesi, sceglendo come percentuale di bianciamento tra il range indicato dal costruttore.
Più il pin sarà lungo o la punta pesante, più aumenterà la percentuale di bilaciamento, il consiglio che posso dare e di scegliere una percentuale medio-bassa.

Tabella di Conversione

1 POLLICE	2,54 cm
1 GRANO	1/20 g
1 LIBBRA	0,4536 Kg
1 CENTIMETRO	0,3937 pollici
1 GRAMMO	20 grani
1 CHILO	2.2046 libbre

EASTON ALUMINUM

A/C/E

EASTON A/C/E

ASTA EASTON A/C/E

Asta di altissimo livello, è formata da un'anima in alluminio ricoperta di carbonio. Estremamente leggera, veloce e precisa, è la migliore asta da tiro in commercio. Consultare le tabelle delle pagine seguenti.

ASTA EASTON A/C/E
INSERTO EASTON A/C/E (F, H, J, L)
PUNTA EASTON A/C/E (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)
COCCA EASTON A/C/E (.088 o .098)
COCCA BEITER PER ASTE A/C/E (vedi pag. 44)

A/C/E COMPONENTS—1206 MODEL

	NOCKS		5-44 SCREW-IN POINTS								INSERTS					INSERT POINT
Std. Series			Parabolic Shape													
COLORI: bianco, giallo ocra, verde, arancione																
Size	088"	098"		#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	F	H	J	L	N	One Piece
Weight (Grains)	4.9	4.9		21	26	31	36	41	46	51	29	39	49	59	69 79	125

A/C/E SHAFT SIZE AND POINT ASSEMBLY WEIGHT

SHAFT SIZE	SHAFT WEIGHT[2] Grains per Inch	Recommended Range of Insert + Point Weight (Grains)	Recommended Insert + Point Weight[1] (Grains) Insert=letter code Point=number code
1400	4.88	55-70	F2 60
1250	5.07	55-70	F3 65
1100	5.48	60-75	H2 70
1000	5.58	60-75	H2 70
920	5.76	65-80	H3 75
850	5.90	65-80	H3 75
780	6.04	70-85	J2 80
720	6.41	70-85	J2 80
670	5.71	75-90	J3 85
620	5.91	75-90	J3 85
570	6.07	80-95	L2 90
520	6.22	80-95	L2 90
470	6.52	85-100	L3 95
430	6.77	85-100	L3 95
400	7.08	90-105	L4 100

ASTE EASTON A/C/C ed A/C/H

3-39/.440

4-39B/340 R

A/C/H & A/C/C POINT & INSERT SPECIFICATIONS

SHAFT SIZE	SHAFT WT (Grains per Inch)	NOCK SIZE (Inches)	POINT/INSERT SIZES[5]	NOCK TAPER INSERT (Grains)	ONE PIECE PARABOLIC INSERT POINT 125 gr (Grains)	ONE PIECE 100 gr (Grains)	ONE PIECE 8% FOC (Grains)	POINT INSERT 8-32[5] Half-Out (Grains)	POINT INSERT 6-32 Alum. (Grains)	POINT INSERT 6-32 Carbon (Grains)	6-32 SCREW-IN POINTS Parabolic 125 gr (Grains)	Parabolic 100 gr (Grains)	Field 125 gr (Size Inches)	Field 100 gr (Size Inches)
3L-18	7.36	1/4	-18	9.0	125	100	89	14.5	14.8	6.6	125	100	17/64	17/64
3-18	7.77	1/4	-18	9.0	125	100	89	14.5	14.8	6.6	125	100	17/64	17/64
3-30	8.09	9/32	-30	9.6	125	100	88	17.2	17.1	7.6	125	100	17/64	17/64
3-39	8.30	9/32	-39	10.2	125	100	100	21.8	19.7	8.5	125	100	9/32	9/32
3-49	8.70	9/32	-49	12.3	125	—	108	25.3	22.1	9.7	125	100	19/64	19/64
4-18[1]	9.04	1/4	-18	9.0	125	100	89	14.5	14.8	6.6	125	100	17/64	17/64
4-28	9.30	9/32	-28	9.4	125	100	93	17.9	17.1	7.4	125	100	17/64	17/64
4-39	9.77	9/32	-39	10.2	125	100	100	21.8	19.7	8.5	125	100	9/32	9/32
4-49	10.28	9/32	-49	12.3	125	—	108	25.3	22.1	9.7	125	100	19/64	19/64

Aste in alluminio ricoperto di carbonio, con un costo contenuto.
Entrambe possono essere utilizzate sia per tiro che per caccia: la A/C/C è più sottile e la A/C/H è più rigida. Per la scelta delle misure, consultare le tabelle delle pagine seguenti.

ASTA EASTON A/C/C
ASTA EASTON A/C/H
ADATTATORE COCCA A/C
PUNTA FISSA A/C
INSERTO ALLUMINIO A/C
PUNTA A VITE A/C

SHAFT WEIGHT & SPINE COMPARISON

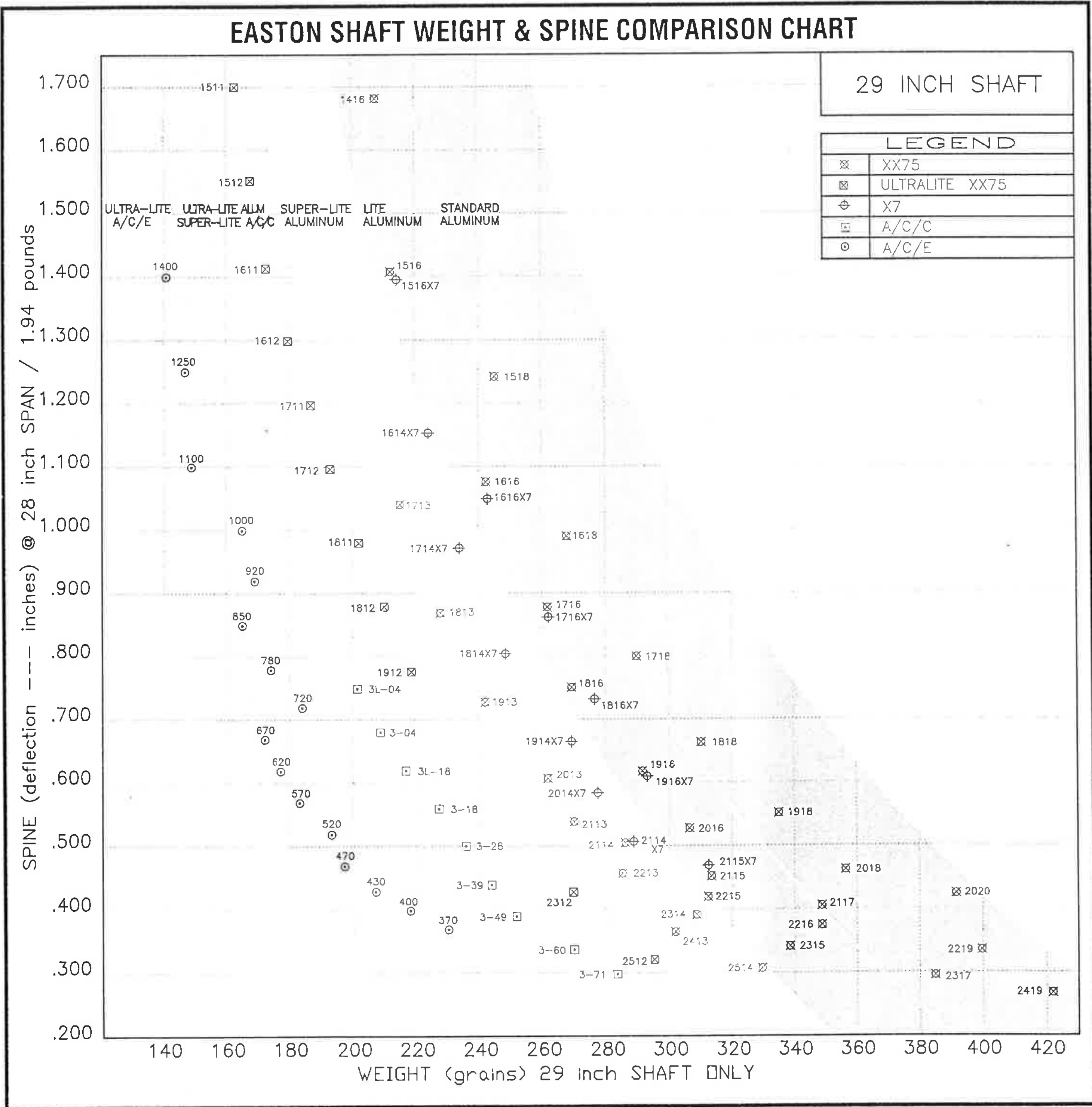
This chart graphically illustrates the weight and spine relationship for all sizes of Easton Aluminum and Aluminum/Carbon shafts.

Comparing Shafts

The comparison chart uses one shaft length (29") to illustrate the relationship of all sizes. The relationship is comparable for other lengths. ◙ The weight is for a 29" length shaft without insert, point, nock or fletching. The spine (stiffness) of the 29" shaft is defined as the measured deflection (in inches) resulting from hanging a 1.94 lb. (880 gram) weight from the center of the shaft. The shaft is supported at two points 28" apart (28" span [71.12 cm]). ◙ To facilitate spine measurement on finished arrows, all spine values are determined with the two shaft supports spaced at a distance of one inch less than the arrow length, e.g., a 31" arrow is measured at a 30" span.

Bow-Weight/Shaft-Spine Relationship

When comparing the spines of various weight shafts, it is important to know that a heavy arrow should be 0.010" to 0.030" stiffer than a lighter arrow of the same measured deflection to shoot properly from the same weight bow. The **EASTON ARROW SHAFT SIZE SELECTION CHART** on pages 9-11 takes this spine difference into consideration when suggesting the proper size shaft.



EASTON®

EASTON HUNTING SHAFT SELECTION CHART

Questa tabella è stata realizzata utilizzando: * Archi ricurvi moderni * Compound ad alte prestazioni con let-off 50-65% lunghezza asse/asse superiore ai 43" e corda in fast-flight * Rilascio manuale. Se il vostro arco differisce dagli standard di questa tabella consultate la pagina seguente di questo catalogo.

Le aste A/C/C in carbonio ed ogni altra asta in carbonio, può essere usata anche per la caccia attenendosi a speciali precauzioni. Consultate il vostro rivenditore.

RECURVE BOW BOW WEIGHT¹ (LBS) Broadhead or Field Point Weight Only				COMPOUND BOW PEAK BOW WEIGHT¹ (LBS.) Round Wheel Broadhead or Field Point Weight Only				Energy Wheel Broadhead or Field Point Weight Only				Speed Cam Broadhead or Field Point Weight Only			
75 (grains) 65-85	100 (grains) 90-110	125 (grains) 115-135	150 (grains) 140-160	75 (grains) 65-85	100 (grains) 90-110	125 (grains) 115-135	150 (grains) 140-160	75 (grains) 65-85	100 (grains) 90-110	125 (grains) 115-135	150 (grains) 140-160	75 (grains) 65-85	100 (grains) 90-110	125 (grains) 115-135	150 (grains) 140-160
35 TO 40	32 TO 37	29 TO 34	26 TO 31	45 TO 50	42 TO 47	39 TO 44	36 TO 41	40 TO 45	37 TO 42	34 TO 39	31 TO 36	35 TO 40	32 TO 37	29 TO 34	26 TO 31
40 TO 45	37 TO 42	34 TO 39	31 TO 36	50 TO 55	47 TO 52	44 TO 49	41 TO 46	45 TO 50	42 TO 47	39 TO 44	36 TO 41	40 TO 45	37 TO 42	34 TO 39	31 TO 36
45 TO 50	42 TO 47	39 TO 44	36 TO 41	55 TO 60	52 TO 57	49 TO 54	46 TO 51	50 TO 55	47 TO 52	44 TO 49	41 TO 46	45 TO 50	42 TO 47	39 TO 44	36 TO 41
50 TO 55	47 TO 52	44 TO 49	41 TO 46	60 TO 65	57 TO 62	54 TO 59	51 TO 56	55 TO 60	52 TO 57	49 TO 54	46 TO 51	50 TO 55	47 TO 52	44 TO 49	41 TO 46
55 TO 60	52 TO 57	49 TO 54	46 TO 51	65 TO 70	62 TO 67	59 TO 64	56 TO 61	60 TO 65	57 TO 62	54 TO 59	51 TO 56	55 TO 60	52 TO 57	49 TO 54	46 TO 51
60 TO 65	57 TO 62	54 TO 59	51 TO 56	70 TO 76	67 TO 73	64 TO 70	61 TO 67	65 TO 70	62 TO 67	59 TO 64	56 TO 61	60 TO 65	57 TO 62	54 TO 59	51 TO 56
65 TO 70	62 TO 67	59 TO 64	56 TO 61	76 TO 82	73 TO 79	70 TO 76	67 TO 73	70 TO 76	67 TO 73	64 TO 70	61 TO 67	65 TO 70	62 TO 67	59 TO 64	56 TO 61
70 TO 76	67 TO 73	64 TO 70	61 TO 67	82 TO 88	79 TO 85	76 TO 82	73 TO 79	76 TO 82	73 TO 79	70 TO 76	67 TO 73	70 TO 76	67 TO 73	64 TO 70	61 TO 67
76 TO 82	73 TO 79	70 TO 76	67 TO 73	88 TO 94	85 TO 91	82 TO 88	79 TO 85	82 TO 88	79 TO 85	76 TO 82	73 TO 79	76 TO 82	73 TO 79	70 TO 76	67 TO 73
82 TO 88	79 TO 85	76 TO 82	73 TO 79	94 TO 100	91 TO 97	88 TO 94	85 TO 91	88 TO 94	85 TO 91	82 TO 88	79 TO 85	82 TO 88	79 TO 85	76 TO 82	73 TO 79
88 TO 94	85 TO 91	82 TO 88	79 TO 85	100 TO 106	97 TO 103	94 TO 100	91 TO 97	94 TO 100	91 TO 97	88 TO 94	85 TO 91	88 TO 94	85 TO 91	82 TO 88	79 TO 85
94 TO 100	91 TO 97	88 TO 94	85 TO 91	106 TO 112	103 TO 109	100 TO 106	97 TO 103	100 TO 106	97 TO 103	94 TO 100	91 TO 97	94 TO 100	91 TO 97	88 TO 94	85 TO 91

CORRECT HUNTING ARROW LENGTH — YOUR DRAW LENGTH PLUS 1" CLEARANCE

Recurve 75 (grains)	22½"- 23" -23½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	23½"- 24" -24½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	24½"- 25" -25½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight
35 TO 40				1813	75	189	1913 1816 3L-04	75 75, E A/C/C	209 A 232 B 173
40 TO 45	1813	75	181	1913 1816 3L-04	75 75, E A/C/C	200 A 223 B 167	2012 1913 1816 3-04	75 75 75, E A/C/C	198 A 209 B 232 C 180
45 TO 50	1913 1816 3L-04	75 75, E A/C/C	192 A 213 B 160	2012 1913 1816 3-04	75 75 75, E A/C/C	190 A 200 B 223 C 173	2013 1916 3L-18	75 75, E A/C/C	225 A 251 A 186
50 TO 55	2012 1913 1816 3-04	75 75 75, E A/C/C	182 A 192 B 213 C 166	2013 1916 3L-18	75 75, E A/C/C	216 A 241 A 179	2112 2013 1916 3L-18	75 75 75, E A/C/C	209 A 225 B 251 B 186
55 TO 60	2013 1916 3L-18	75 75, E A/C/C	207 A 231 A 172	2112 2013 1916 3L-18	75 75 75, E A/C/C	200 A 216 B 241 B 179	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	209 C 233 B 264 A 195
60 TO 65	2112 2013 1916 3L-18	75 75 75, E A/C/C	192 A 207 B 231 B 172	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	200 C 223 B 253 A 187	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	219 B 247 B 264 C 269 A 307 A 203
65 TO 70	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	192 C 214 B 243 A 180	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	210 B 237 B 253 C 259 A 295 A 194	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	219 C 246 A 247 C 269 B 307 B 203
70 TO 76	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S. 75 75 S, 75, E A/C/C	201 B 227 B 243 C 248 A 282 A 186	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	210 C 236 A 237 C 259 B 295 B 194	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	235 B 246 C 267 B 301 A 210
76 TO 82	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S. 75 75 S, 75, E A/C/C	201 C 226 A 227 C 248 B 282 B 186	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	225 B 236 C 256 B 289 A 202	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	235 C 266 A 267 C 301 B 301 A 217
82 TO 88	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	216 B 226 C 245 B 277 A 193	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	225 C 255 A 256 C 289 B 289 A 208	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	260 A 266 B 292 A 301 B 344 A 217
88 TO 94	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S. 75. E S, 75 A/C/C	216 C 244 A 245 C 277 B 277 A 200	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	250 A 255 B 280 A 289 B 329 A 208	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	255 A 260 B 292 B 344 B 231
94 TO 100	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S. 75 75 S, 75 S. 75. E A/C/C	239 A 244 B 268 A 277 B 314 A 200	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	245 A 250 B 280 B 329 B 222	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	255 A 292 B 344 B 231

Recurve 75 (grains)	25½"- 26" -26½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	26½"- 27" -27½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	27½"- 28" -28½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	28½"- 29" -29½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight
35 TO 40	2012 1913 1816 3-04	75 75 75, E A/C/C	206 A 217 B 241 C 187	2013 1916 3L-18	75 75, E A/C/C	243 A 271 A 201	2112 2013 1916 3L-18	75 75 75, E A/C/C	234 A 252 B 281 B 209	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	242 C 270 B 306 A 226
40 TO 45	2013 1916 3L-18	75 75, E A/C/C	234 A 261 A 194	2112 2013 1916 3L-18	75 75 75, E A/C/C	225 A 243 B 271 B 201	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	234 C 260 B 296 A 219	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	254 B 286 B 306 C 312 A 356 A 235
45 TO 50	2112 2013 1916 3L-18	75 75 75, E A/C/C	217 A 234 B 261 B 194	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	225 C 251 B 285 A 211	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	245 B 276 B 296 C 302 A 344 A 227	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	254 C 285 A 286 C 312 B 356 B 235
50 TO 55	2112 2113 2016 3-18	75 75 S, 75 A/C/C	217 C 242 B 275 A 203	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	236 B 266 B 285 C 291 A 332 A 219	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	245 C 275 A 276 C 302 B 344 B 227	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	272 B 285 C 309 B 349 A 244
55 TO 60	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	228 B 256 B 275 C 280 A 319 A 211	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	236 C 265 A 266 C 291 B 332 B 219	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	263 B 275 C 299 B 337 A 235	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	272 C 309 A 309 C 349 B 349 A 251
60 TO 65	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	228 C 256 A 256 C 280 B 319 B 211	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	254 B 265 C 288 B 325 A 227	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	263 C 298 A 299 C 337 B 337 A 242	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	302 A 309 B 338 A 349 B 399 A 251
65 TO 70	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	244 B 256 C 277 B 313 A 219	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	254 C 287 A 288 C 325 B 325 A 234	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	291 A 298 B 327 A 337 B 386 A 242	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S. 75 75 S, 75, E A/C/C	295 A 302 B 338 B 399 B 268
70 TO 76	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	244 C 277 A 277 C 313 B 313 A 225	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	281 A 287 B 315 A 325 B 372 A 234	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	285 A 291 B 327 B 386 B 259	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	295 A 338 B 399 B 268
76 TO 82	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	270 A 277 B 303 A 313 B 358 A 225	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	275 A 281 B 315 B 372 B 250	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	285 A 327 B 386 B 259	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	295 B 329 A 385 A 283
82 TO 88	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	265 A 270 B 303 B 358 B 240	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	275 A 315 B 372 B 250	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	285 B 317 A 371 A 273	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	329 B 385 B 422 A 283
88 TO 94	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	265 A 303 B 358 B 240	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	275 B 306 A 358 A 263	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	317 B 371 B 407 A 273	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S. 75 75 A/C/C	329 B 385 B 422 A 283
94 TO 100	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	265 B 295 A 345 A 254	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	306 B 358 B 393 A 263	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S. 75 75 A/C/C	317 B 371 B 407 A 273	2419	75	422

Recurve 75 (grains)	29½"- 30" -30½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	30½"- 31" -31½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	31½"- 32" -32½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	32½"- 33" -33½" Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight
35 TO 40	2212 2114 2016 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	263 B 296 B 317 C 323 A 368 A 243	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	271C 305 A 306 C 334 B 381 B 251	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	301 B 315 C 341 B 385 A 269	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	310 C 351 A 352 C 397 B 397 A 286
40 TO 45	2212 2213 2114 2115 2018 3-28	75 S, 75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	263 C 295 A 296 C 323 B 368 B 243	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	291 B 305 C 331 B 373 A 261	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	301 C 341 A 341 C 385 B 385 A 277	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S. 75 75 S. 75 S, 75, E A/C/C	343 A 351 B 385 A 397 B 454 A 286
45 TO 50	2312 2213 2215 2117 3-39	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	282 B 295 C 320 B 361 A 252	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75. E S, 75 A/C/C	291 C 330 A 331 C 373 B 373 A 268	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S. 75 S, 75, E A/C/C	333 A 341 B 373 A 385 B 441 A 277	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	336 A 343 B 385 B 454 B 305
50 TO 55	2312 2314 2215 2117 2216 3-49	75 S, 75 75 S, 75, E S, 75 A/C/C	282 C 319 A 320 C 361 B 361 A 260	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S. 75 75 S. 75 S. 75, E A/C/C	322 A 330 B 362 A 373 B 427 A 268	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	326 A 333 B 373 B 441 B 296	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	336 A 385 B 454 B 305
55 TO 60	2413 2314 2315 2216 2219 3-49	S, 75 S, 75 75 S, 75 S, 75, E A/C/C	312 A 319 B 350 A 361 B 413 A 260	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	316 A 322 B 362 B 427 B 287	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	326 A 373 B 441 B 296	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	336 B 374 A 438 A 322
60 TO 65	2512 2413 2315 2219 3-60	75 S, 75 75 S, 75, E A/C/C	305 A 312 B 350 B 413 B 277	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	316 A 362 B * 427 B 287	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	326 B 363 A 424 A 312	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	374 B 438 B 480 A 322
65 TO 70	2512 2315 2219 3-60	75 75 S, 75, E A/C/C	305 A 350 B 413 B 277	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	316 B 351 A 411 A 302	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	363 B 424 B 466 A 312	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	374 B 438 B 480 A 322
70 TO 76	2512 2514 2317 3-71	75 S, 75 S, 75 A/C/C	305 B 340 A 398 A 293	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	351 B 411 B 451 A 302	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	363 B 424 B 466 A 312	2419	75	480
76 TO 82	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	340 B 398 B 437 A 293	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S, 75 75 A/C/C	351 B 411 B 451 A 302	2419	75	466			
82 TO 88	2514 2317 2419 3-71	S, 75 S. 75 75 A/C/C	340 B 398 B 437 A 293	2419	75	451						
88 TO 94	2419	75	437									
94 TO 100												

ATTENZIONE: STRESSARE UN ARCO COMPOUND, UTILIZZANDO FRECCE PIÙ LEGGERE DELLA NORMATIVA A.M.O. PUÒ CAUSARE LA ROTTURA DELL'ARCO E POSSIBILI FERITE ALL'ARCIERE.

I produttori di archi compound associati all'A.M.O. hanno stabilito una normativa per la quale, il peso totale minimo di una freccia per un arco da 60# a 30" deve essere di 360 grani (6 grani per ogni libbra) per libbraggi o allunghi inferiori si potranno utilizzare frecce più leggere di 6 grani per libbra mentre per archi più archi più potenti e allunghi maggiori, si dovranno usare frecce più pesanti di 6 grani per libbra.

La colonna "Shaft Weight" indica solo il peso dell'asta per determinare il peso complessivo della freccia, aggiungete il peso della punta, dell'inserto e dell'impennaggio con la cocca (solitamente circa 35 grani).

VARIABILI ALLA TABELLA

SE UTILIZZATE FRECCE PIÙ LUNGHE DI 32", MUOVETEVI DI UNA CASELLA PIÙ IN BASSO PER OGNI POLLICE IN PIÙ RISPETTO AI 32".
SE UTILIZZATE FRECCE PIÙ CORTE DI 23", MUOVETEVI DI UNA CASELLA PIÙ IN ALTO PER OGNI POLLICE IN MENO RISPETTO AI 23".
SE UTILIZZATE LO SGANCIO MECCANICO MUOVETEVI DI UNA O DUE CASELLE PIÙ IN ALTO RISPETTO A QUELLA NORMALMENTE PREVISTA.
PER ARCHI CON LIBBRAGGI SUPERIORI A QUELLI INDICATI DALLA TABELLA, MUOVETEVI DI UNA CASELLA PIÙ A DESTRA (UN PLLICE IN PIÙ) PER OGNI 6 LIBBRE IN PIÙ.

Per la scelta ottimale della vostra freccia da caccia, Easton distribuisce un programma per la selezione che include tutte le possibili varianti alla tabella sopra riportata quali peso di punta, tipo di ruota, efficienza dell'arco, ecc. Programma IBM compatibile, dischetto da 3.5".

EASTON SHAFT SELECTOR DISKETTE VERSIONE 5.0 cod.532805

TABELLA EASTON CACCIA

TABELLA EASTON TIRO

PEAK BOW WEIGHT — Actual or Calculated

RECURVE BOW	COMPOUND BOW: Round Wheel	COMPOUND BOW: Energy Wheel	COMPOUND BOW: Speed Cam	23" (22.5 – 23.5; 57.2 cm – 59.7 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	24" (23.5 – 24.5; 59.7 cm – 62.2 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	25" (24.5 – 25.5; 62.2 cm – 64.8 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	26" (25.5 – 26.5; 64.8 cm – 67.3 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight
17-23 LBS. (7.7-10.4 KG)	27-33 LBS. (12.2-15 KG)			2-00 3L-00 1511 1512 1416	A/C/C A/C/C 75 75 75	108 118 129 B 133 A 164 B	2-00 3L-00 1512 1611 1516	A/C/C A/C/C 75 75 X7,75,E	113 123 139 B 143 A 176 A	3L-00 3-00 1611 1612 1516	A/C/C A/C/C 75 75 X7,75,E	128 137 149 B 155 A 184 B	3-00 1000 C 1612 1711 1614	A/C/C A/C/E 75 75 X7	142 148 161 C 168 B 201 A
23-29 LBS. (10.4-13.1 KG)	33-39 LBS. (15-17.7 KG)	28-34 LBS. (12.7-15.4 KG)		2-00 3L-00 1512 1611 1516	A/C/C A/C/C 75 75 X7,75,E	108 118 133 B 137 A 169 A	3L-00 3-00 1611 1612 1516	A/C/C A/C/C 75 75 X7,75,E	123 131 143 B 149 A 176 B	3-00 1000 C 1612 1711 1614	A/C/C A/C/E 75 75 X7	137 142 155 C 161 B 193 A	1000 R 920 C 2L-04 1712 1713 1614 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	148 152 157 173 B 193 A 201 C 217 A
29-35 LBS. (13.1-15.9 KG)	39-45 LBS. (17.7-20.4 KG)	34-40 LBS. (15.4-18.1 KG)	29-35 LBS. (13.1-15.9 KG)	3L-00 3-00 1611 1612 1516	A/C/C A/C/C 75 75 X7,75,E	118 126 137 B 143 A 169 B	3-00 1000 C 1612 1711 1614	A/C/C A/C/E 75 75 X7	131 136 149 C 155 B 186 A	1000 R 920 C 2L-04 1712 1713 1614 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	142 146 151 167 B 186 A 193 C 209 A	920 R (1000) 850 C 2L-04 (2-04) 1811 1713 1714 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	152 148 157 181 A 193 B 210 A 217 C
35-40 LBS. (15.9-18.1 KG)	45-50 LBS. (20.4-22.7 KG)	40-45 LBS. (18.1-20.4 KG)	35-40 LBS. (15.9-18.1 KG)	3-00 1000 C 1612 1711 1614	A/C/C A/C/E 75 75 X7	126 130 143 C 148 B 178 A	1000 R 920 C 2L-04 1712 1713 1614 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	136 140 145 160 B 178 A 186 C 200 A	920 R (1000) 850 C 2L-04 (2-04) 1811 1713 1714 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	146 142 151 174 A 186 B 202 A 209 C	850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	148 156 175 188 B 204 B 223 A 235 B
40-45 LBS. (18.1-20.4 KG)	50-55 LBS. (22.7-24.9 KG)	45-50 LBS. (20.4-22.7 KG)	40-45 LBS. (18.1-20.4 KG)	1000 R 920 C 2L-04 1712 1713 1614 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	130 134 139 153 B 171 A 178 C 192 A	920 R (1000) 850 C 2L-04 (2-04) 1811 1713 1714 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	140 136 145 167 A 178 B 193 A 200 C	850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	142 150 166 181 B 197 B 214 A 226 B	720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	166 154 180 196 B 217 A 223 C 241 A
45-50 LBS. (20.4-22.7 KG)	55-60 LBS. (24.9-27.2 KG)	50-55 LBS. (22.7-24.9 KG)	45-50 LBS. (20.4-22.7 KG)	920 R (1000) 850 C 2L-04 (2-04) 1811 1713 1714 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	134 130 139 160 A 171 B 185 A 192 C	850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	136 144 161 174 B 189 B 206 A 217 B	720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	159 148 173 189 B 209 A 214 C 232 A	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	154 159 187 205 A 217 B 241 A 241 B
50-55 LBS. (22.7-24.9 KG)	60-65 LBS. (27.2-29.5 KG)	55-60 LBS. (24.9-27.2 KG)	50-55 LBS. (22.7-24.9 KG)	850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	130 138 155 167 B 181 B 197 A 208 B	720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	153 142 167 181 B 200 A 206 C 223 A	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	146 153 180 196 A 209 B 232 A 232 B	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	159 164 194 217 A 234 B 241 C 249 A 261 B
55-60 LBS. (24.9-27.2 KG)	65-70 LBS. (29.5-31.8 KG)	60-65 LBS. (27.2-29.5 KG)	55-60 LBS. (24.9-27.2 KG)	720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	147 135 160 173 B 192 A 197 C 213 A	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	142 147 173 190 A 200 B 223 A 223 B	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	153 158 186 209 A 225 B 232 C 239 A 251 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	174 178 203 228 A 242 B 249 C 256 A 275 B
60-65 LBS. (27.2-29.5 KG)	70-76 LBS. (31.8-34.4 KG)	65-70 LBS. (29.5-31.8 KG)	60-65 LBS. (27.2-29.5 KG)	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	135 140 166 182 A 192 B 213 A 213 B	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	147 152 179 200 A 216 B 223 C 229 A 241 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	168 171 195 219 A 233 B 239 C 247 A 264 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	178 187 210 228 B 242 C 256 A 256 B 280 A
65-70 LBS. (29.5-31.8 KG)	76-82 LBS. (34.4-37.1 KG)	70-76 LBS. (31.8-34.4 KG)	65-70 LBS. (29.5-31.8 KG)	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	140 146 172 192 A 207 B 213 C 220 A 231 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	162 165 187 210 A 223 B 229 C 237 A 253 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	171 180 202 219 B 233 C 246 A 247 B 269 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	178 187 219 244 A 256 B 277 A 280 B 313 A
70-76 LBS. (31.8-34.4 KG)	82-88 LBS. (37.1-39.9 KG)	76-82 LBS. (34.4-37.1 KG)	70-76 LBS. (31.8-34.4 KG)	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	156 158 180 201 A 214 B 220 C 227 A 243 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	165 173 194 210 B 223 C 236 A 237 B 256 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	171 180 210 235 A 246 B 267 A 269 B 301 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	187 197 225 244 C 270 A 277 B 277 C 313 B
76-82 LBS. (34.4-37.1 KG)	88-94 LBS. (39.9-42.6 KG)	82-88 LBS. (37.1-39.9 KG)	76-82 LBS. (34.4-37.1 KG)	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	158 166 186 201 B 214 C 226 A 227 B 247 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	165 173 202 225 A 236 B 256 A 258 B 288 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	180 189 217 235 C 260 A 267 B 267 C 301 B	400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	197 207 225 270 A 277 B 303 A 313 B

EASTON®

EASTON TARGET/FIELD SHAFT SIZE SELECTION CHART

CORRECT ARROW LENGTH FOR TARGET/FIELD

27" (26.5 – 27.5; 67.3 cm – 69.9 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	28" (27.5 – 28.5; 69.9 cm – 72.4 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	29" (28.5 – 29.5; 72.4 cm – 75.0 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	30" (29.5 – 30.5; 75.0 cm – 77.5 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	31" (30.5 – 31.5; 77.5 cm – 80.0 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight	32" (31.5 – 32.5; 80.0 cm – 82.5 cm) Shaft Size	Shaft Model	Shaft Weight
1000 R 920 C 2L-04 1712 1713 1614 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	154 157 163 180 B 200 A 209 C 226 A	920 R (1000) 850 C 2L-04 (2-04) 1811 1713 1714 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	163 159 169 195 A 208 B 226 A 254 C	850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	165 174 195 210 B 228 B 249 A 262 B				Questa tabella è stata realizzata utilizzando "Archi ricurvi moderni Compound ad alte prestazioni con let-off 50-65% lunghezza asse asse superiore ai 43" e corda in fast-flight" Rilascio manuale ed i seguenti pesi di punta: Per frecce in alluminio standard - Punta al 7% Per frecce in alluminio Ultralite - Punta 8-9% Per frecce A/C/C - Punta di peso medio Per frecce A/C/E - Peso di punta ed inserto raccomandato Se il vostro arco differisce dagli standard di questa tabella consultate la pagina 48 di questo catalogo.					
920 R (1000) 850 C 2L-04 (2-04) 1811 1713 1714 1616	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	157 153 163 188 A 200 B 218 A 226 C	850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	159 168 188 203 B 220 B 240 A 253 B	720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	184 172 201 219 B 242 A 249 C 269 A	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75.E	178 183 216 238 A 250 B 278 A 278 B						
850 R (780) 780 C 3X-04 (2-04) 1812 1813 1814 1716	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	153 162 181 195 B 212 B 231 A 244 B	720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	178 166 194 211 B 234 A 240 C 260 A	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	172 177 209 230 A 242 B 269 A 269 B	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	183 189 224 250 A 270 B 278 C 287 A 302 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	205 210 242 271 A 288 B 296 C 306 A 327 B			
720 R (670) 670 C 3L-04 1912 1913 1814 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,E	172 160 187 204 B 225 A 231 C 251 A	670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	166 171 202 222 A 234 B 260 A 260 B	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	177 183 216 242 A 261 B 269 C 277 A 292 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	199 204 234 263 A 279 B 287 C 296 A 317 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	210 220 251 271 B 288 C 305 A 306 B 334 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	217 227 269 301 A 315 B 341 A 345 B 385 A
670 R (620) 620 C 3-04 2012 1913 1914 1816	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7.75.E	160 165 194 214 A 225 B 251 A 251 B	620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	171 177 209 234 A 252 B 260 C 268 A 281 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	193 197 226 254 A 270 B 277 C 286 A 306 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	204 213 243 263 B 279 C 295 A 296 B 323 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	210 220 261 291 A 305 B 331 A 334 B 373 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	227 239 277 301 C 333 A 341 B 341 C 385 B
620 R (570) 570 C 3L-18 2112 2013 1914 2014 1916	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7 X7,75,E	165 170 201 225 A 243 B 251 C 258 A 271 B	520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	187 191 219 245 A 260 B 268 C 276 A 296 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	197 207 235 254 B 270 C 285 A 286 B 312 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	204 213 252 282 A 295 B 320 A 323 B 361 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	220 232 268 291 C 322 A 331 B 331 C 373 B	400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	239 251 277 333 A 341 B 373 A 385 B
520 R (570) 470 C 3-18 (3-28) 2212 2113 2014 2114 2016	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 X7 X7,75,S 75,S	180 184 211 236 A 251 B 258 C 266 A 285 B	470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	191 200 227 245 B 260 C 275 A 276 B 302 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	197 207 244 272 A 285 B 309 A 312 B 349 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	213 225 260 282 C 312 A 320 B 320 C 361 B	400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	232 243 268 322 A 331 B 362 A 373 B	370 R 3-60 (3-71) 2512 2514 2315 2317	A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S	251 296 326 B 363 A 373 C 424 A
470 R (520) 430 C 3-28 (3-39) 2212 2113 2213 2114 2115	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75 75,S X7,75,S X7.75.S	184 193 219 236 B 251 C 265 A 266 B 291 A	470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	191 200 235 263 A 275 B 299 A 302 B 337 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	207 218 251 272 C 302 A 309 B 309 C 349 B	400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	225 236 260 312 A 320 B 350 A 361 B	370 R 3-60 (3-71) 2512 2514 2315 2317	A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S	243 287 316 B 351 A 362 C 411 A	3-71 2512 2514 2317	A/C/C 75 75,S 75.S	312 326 B 363 A 424 A
470 R (430) 430 C 3-39 2312 2213 2215 2115 2117	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75,S 75.S X7,75,S 75.E.S	184 193 227 254 A 265 B 288 A 291 B 325 A	430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75.S 75.S 75,S	200 211 242 263 C 291 A 299 B 299 C 337 B	400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	218 229 251 302 A 309 B 338 A 349 B	370 R 3-60 (3-71) 2512 2514 2315 2317	A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S	236 277 305 B 340 A 350 C 398 A	3-71 2512 2514 2317	A/C/C 75 75,S 75.S	302 316 B 351 A 411 A	3-71 2514 2317	A/C/C 75,S 75.S	312 363 A 424 A
430 R (400) 400 C 3-49 2312 2413 2314 2215 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S 75,S	193 204 234 254 C 281 A 288 B 288 C 325 B	400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	211 222 242 291 A 299 B 327 A 337 B	370 R 3-60 (3-71) 2512 2514 2315 2317	A/C/E A/C/C 75 75,S 75,S 75.S	229 268 295 B 329 A 338 C 385 A	3-71 2512 2514 2317	A/C/C 75 75,S 75.S	293 305 B 340 A 398 A	3-71 2514 2317	A/C/C 75,S 75.S	302 351 A 411 A	2514	75,S	363
400 R (370) 370 C 3-49 (3-60) 2413 2314 2315 2216	A/C/E A/C/E A/C/C 75.S 75,S 75,S 75.S	204 215 234 281 A 288 B 315 A 325 B	370 R 3-60 (3-71) 2512 2514 2315 2317	A/C/E A/C/C 75 75.S 75.S 75.S	222 260 285 B 317 A 327 C 371 A	3-71 2512 2514 2317	A/C/C 75 75,S 75.S	283 295 B 329 A 385 A	3-71 2514 2317	A/C/C 75,S 75.S	293 340 A 398 A	2514	75,S	351			
370 R 3-60 (3-71) 2512 2514 2315 2317	A/C/E A/C/C 75 75.S 75,S 75.S	215 251 275 B 306 A 315 C 358 A	3-71 2512 2514 2317	A/C/C 75 75,S 75.S	273 285 B 317 A 371 A	3-71 2514 2317	A/C/C 75,S 75.S	283 229 A 385 A	2514	75,S	340						

ATTENZIONE: STRESSARE UN ARCO COMPOUND, UTILIZZANDO FRECCE PIÙ LEGGERE DELLA NORMATIVA A.M.O. PUÒ CAUSARE LA ROTTURA DELL'ARCO E POSSIBILI FERITE ALL'ARCIERE.

I produttori di archi compound associati all'A.M.O. hanno stabilito una normativa per la quale, il peso totale minimo di una freccia per un arco da 60# a 30" deve essere di 360 grani (6 grani per ogni libbra) per libbraggi o allunghi inferiori si potranno utilizzare frecce più leggere di 6 grani per libbra mentre per archi più archi più potenti e allunghi maggiori, si dovranno usare frecce più pesanti di 6 grani per libbra.

VARIABILI ALLA TABELLA
SE UTILIZZATE FRECCE PIÙ LUNGHE DI 32", MUOVETEVI DI UNA CASELLA PIÙ IN BASSO PER OGNI POLLICE IN PIÙ RISPETTO AI 32".
SE UTILIZZATE FRECCE PIÙ CORTE DI 23", MUOVETEVI DI UNA CASELLA PIÙ IN ALTO PER OGNI POLLICE IN MENO RISPETTO AI 23".
SE UTILIZZATE LO SGANCIO MECCANICO MUOVETEVI DI UNA O DUE CASELLE PIÙ IN ALTO RISPETTO A QUELLA NORMALMENTE PREVISTA.
PER ARCHI CON LIBBRAGGI SUPERIORI A QUELLI INDICATI DALLA TABELLA, MUOVETEVI DI UNA CASELLA PIÙ A DESTRA PER OGNI 6 LIBBRE IN PIÙ.

Per la scelta ottimale della vostra freccia da tiro, Easton distribuisce un programma per la selezione che include tutte le possibili varianti alla tabella sopra riportata quali peso di punta, tipo di ruota, efficienza dell'arco, ecc. Programma IBM compatibile, dischetto da 3.5".

EASTON SHAFT SELECTOR DISKETTE VERSIONE 5.0 cod.532805

TABELLA EASTON TIRO

EASTON®

sed for hunting i | EASTON ALUM./CARBON/COMPETITION | SUPERLITE A/C/C

EASTON ASTA A/C/C ALUMINUM CARBON COMPETITION

L' A/C/C è un'asta in alluminio/carbonio realizzata per mezzo della sovrapposizione di strati unidirezionali di carbonio su di una base di alluminio ad alta resistenza dello spessore di 0.008".
Le aste A/C/C sono state studiate per molteplici usi quali il tiro outdoor e indoor, il tiro di campagna, le competizioni di tiro caccia e la caccia (prendendo le massime precauzioni nel loro uso, leggere attentamente le istruzioni allegate ad ogni confezione di A/C/C).
Le aste A/C/C rispettano gli alti standard qualitativi Easton e sono quindi prodotte secondo rigide tolleranze, cosicché ogni asta A/C/C contrassegnata con la stessa misura, avrà lo stesso peso (± 2.5 grani), lo stesso spine (± 0.005") e lo stesso diametro interno (± 0.0003").
Tutti i componenti delle A/C/C quali punte inserti e cocche, si posizionano all'interno dell'asta consentendo un preciso allineamento degli stessi ed un minore effetto aerodinamico che consente una maggiore velocità alle lunghe distanze.
Ogni asta A/C/C viene raddrizzata dopo la produzione fino a tolleranze di ± 0.003" garantendo il massimo della precisione.
Le aste A/C/C sono assolutamente uniformi le une con le altre, eliminando quindi il problema di doverle selezionare.

Le aste A/C/C sono disponibili in confezione da 12 pezzi in una vasta gamma di misure atte a soddisfare ogni esigenza.

ASTA MISURA 2-00	SPINE 1500	cod.538222
ASTA MISURA 3L-00	SPINE 1300	cod.538223
ASTA MISURA 3-00	SPINE 1150	cod.538224
ASTA MISURA 2L-04	SPINE 1020	cod.536435
ASTA MISURA 2-04	SPINE 920	cod.536561
ASTA MISURA 3X-04	SPINE 830	cod.536498
ASTA MISURA 3L-04	SPINE 750	cod.536457
ASTA MISURA 3-04	SPINE 680	cod.536456
ASTA MISURA 3L-18	SPINE 620	cod.536832
ASTA MISURA 3-18	SPINE 560	cod.536833
ASTA MISURA 3-28	SPINE 500	cod.536834
ASTA MISURA 3-39	SPINE 440	cod.536835
ASTA MISURA 3-49	SPINE 390	cod.536836
ASTA MISURA 3-60	SPINE 340	cod.536458
ASTA MISURA 3-71	SPINE 300	cod.536459

EASTON A/C/C COMPONENTISTICA				UNI SYSTEM PESO COMPONENTI			COCCA	PUNTE AD INSERTO PARABOLICHE					INSERTO 8/32"	INSERTO 8/32"	INSERTO 6/32"	PUNTA
				BUSHING	COCCA A/C/E	UNI EXTENS.	MISURA	125 GR.	100 GR.	PESO MEDIO	LEGGERE 8 %	EXTRA LEGGERE	HALF-OUT			FILETTO 6/32" 125 GRANI
MISURA	PESO IN GRANI PER POLLICE	LUNGH. ASTA IN POLLICI	MISURA INSERTI E PUNTE													
2-00	4.71	28	A.C.E	NO	5.0	3.0/4.0	TUTTE LE ASTE A/C/C CON MISURA -00 UTILIZZANO COMPONENTISTICA A/C/E									
3L-00	5.12	28.5	A.C.E	NO	5.0	3.0/4.0										
3-00	5.46	28.5	A.C.E.	NO	5.0	3.0/4.0										
2L-04	6.03	29	-04	2.0	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100	80	70	60				-18
2-04	6.48	29.5	-04	2.0	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100	80	70	60				-18
3X-04	6.72	29.5	-04	2.0	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100	80	70	60				-18
3L-04	6.94	30	-04	2.0	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100	80	70	60				-18
3-04	7.2	30	-04	2.0	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100	80	70	60				-18
3L-18	7.46	31	-18	3.6	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100		82		14.5		14.6	-18
3-18	7.81	31	-18	3.6	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100		82		14.5		14.8	-18
3-28	8.09	31.5	-28	4.4	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100		87		17.9		17.1	-28
3-39	8.41	31.5	-39	5.1	5.0	3.0/4.0	1/4"	125	100		85		21.8		19.7	-39
3-49	8.66	32	-49	6.2	5.0	3.0/4.0	9/32"	125	100		100		25.3		22.1	-49
3-60	9.28	32.5	-60	7.1	5.0	3.0/4.0	9/32"	125	100		108			15.6		
3-71	9.75	33	-71	9.0	5.0	3.0/4.0	9/32"	125	100		114			15.6		

SPIEGAZIONI E VARIABILI ALLE TABELLE EASTON TIRO E CACCIA

COME UTILIZZARE LE TABELLE EASTON

1) Determinate il vostro allungo.

Ci sono svariati metodi per la determinazione dell'allungo, il più semplice è quello di prendere un arco di libbraggio molto modesto ed una freccia per la misurazione dell'allungo, tendere l'arco fino alla posizione di tiro più confortevole e quindi leggere l'indicazione sulla freccia.

2) Determinate il libbraggio effettivo del vostro arco misurandolo con un dinamometro al vostro allungo.

3) Cercate sulla tabella il tipo di arco che utilizzate: Ricurvo, Compound con ruote, cams, ecc. e cercate la vostra casella di appartenenza.

4) Muovetevi in basso nella stessa casella fino al libbraggio reale da voi utilizzato.

5) Muovetevi ora orizzontalmente fino alla casella indicante la lunghezza della vostra freccia.

6) La casella di intersezione fra il libbraggio e la lunghezza della freccia vi presenterà una o più possibilità.

7) In funzione delle vostre esigenze di tiro e preferenze personali scegliete una delle aste elencate nella casella.

VARIABILI ALLE TABELLE EASTON

Le tabelle riportate nelle pagine precedenti sono realizzate considerando un certo equipaggiamento standard. Le seguenti variabili portano in funzione dei materiali da voi utilizzati ad effettuare delle piccole correzioni alla tabella:

- Sgancio meccanico - Sottraete 3-5 libbre.
- Corda in Dacron - Sottraete 3-5 libbre.
- Archi non più attuali o poco efficienti - Sottraete 3-5 libbre.
- Archi più corti di 43" con allunghi superiori ai 28" - Aggiungete 4-6 libbre.
- Peso della punta - Aggiungete o sottraete 1.5 libbre per ogni 10 grani in più o in meno rispetto al peso considerato dalla tabella.
- Overdraw - Se utilizzate un accorciatore di allungo dovrete tenere presente che la vostra freccia pur essendo 2, 3 o 4 pollici più corta è comunque tirata da un arco con un'energia maggiore rispetto alla casella che andate a considerare operate quindi le seguenti correzioni:

OVERDRAW	1"	2"	3"	4"	5"
AGGIUNGERE	2#	4#	7#	11#	16#

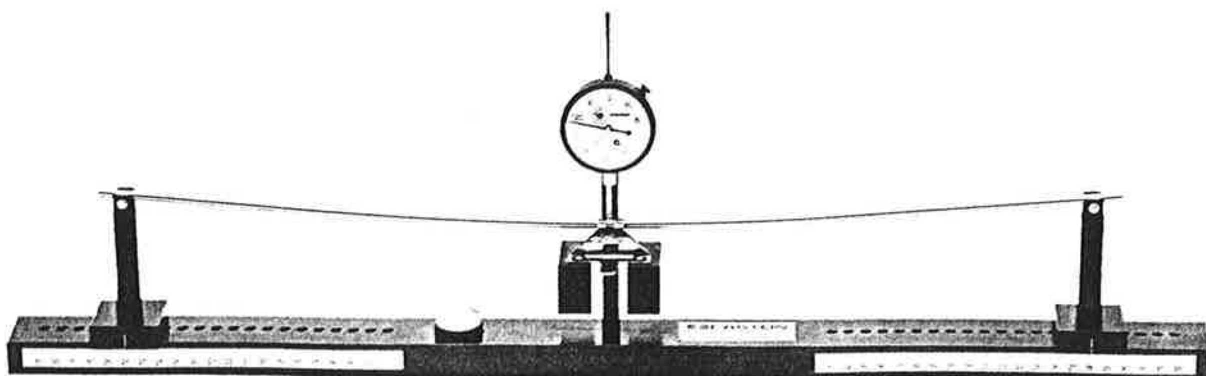
Queste variabili sono considerate rispetto ad un arco da 65#.
Con un libbraggio maggiore si aggiungerà di più e con uno minore di meno.

CHE COS'É LO SPINE E PERCHÉ É COSÌ IMPORTANTE

Lo Spine è la rigidità (o resistenza alla flessione) di un asta, determinata dalla misurazione della flessione di un asta di 29" di lunghezza, supportata da due punti a 28" di distanza fra loro alla quale viene applicato un peso di 1.94 libbre (880 grammi) al suo centro. La misurazione e la determinazione dell'esatto valore di Spine permette di confrontare diversi tipi di frecce, di diversi materiali e poter stabilire ad esempio quale asta in carbonio sia equivalente a quella in alluminio normalmente utilizzata.

Da oltre 40 anni, Easton si è dedicata alla realizzazione di frecce in alluminio o alluminio e carbonio con la massima uniformità di peso e di spine, questo per garantire il massimo della precisione e del raggruppamento. Gli effetti di una incostanza di peso o di spine sono direttamente riscontrabili in un allargamento della rosata alle lunghe distanze.

La Easton distribuisce un ottimo modello di Spine Tester che consente di confrontare le frecce di un determinato arciere per verificare che abbiano tutte lo stesso grado di rigidità e quindi le stesse caratteristiche di volo.
Per determinare lo Spine di una freccia finita, posizionare i due supporti a mezzo pollice di distanza da ogni estremità della freccia.



EASTON SHAFT WEIGHT AND SPINE COMPARISON CHART

29 INCH SHAFT

LEGEND

- XX75
- XX75 AND YX78 SUPER SLAM
- XX75 GREY (ULTRALITE WEIGHT GROUP)
- X7
- A/C/C
- A/C/E
- AFC
- BEMAN DIVA S
- P/C

ULTRA-LITE A/C/E · ULTRA-LITE ALUM. SUPER-LITE A/C/C · SUPER-LITE ALUMINUM · LITE ALUMINUM · STANDARD ALUMINUM

SPINE (deflection --- inches) @ 28 inch SPAN / 1.94 pounds: 1.700, 1.600, 1.500, 1.400, 1.300, 1.200, 1.100, 1.000, .900, .800, .700, .600, .500, .400, .300, .200

WEIGHT (grains) 29 inch SHAFT ONLY: 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420

Questa tabella rappresenta in forma grafica lo Spine ed il peso di tutte le aste Easton in alluminio, le aste Easton in alluminio e carbonio A/C/E e A/C/C, le aste in carbonio Easton P/C e due altre aste in carbonio presenti sul mercato. Questa tabella vi consente di comparare sulla stessa linea orizzontale tutte le frecce da voi utilizzabili suddivise per categorie di peso. Con un minimo di pratica troverete questa tabella lo strumento più pratico e veloce per la selezione delle vostre frecce.

EASTON®



ASTA EASTON XX78 SUPER SLAM

L'asta Super Slam è un asta da caccia, nata dalla collaborazione fra la grandissima esperienza di Chuck Adams, forte di oltre 23 anni di caccia con l'arco ed i 70 anni di esperienza di Easton nella costruzione di aste per frecce. Il risultato è la migliore asta da caccia in alluminio che sia mai stata prodotta. Con l'alluminio 7178 (lo stesso delle celebri aste X7 da tiro) ed i suoi 100.000 psi rappresenta l'asta più resistente e durevole disponibile sul mercato. L'accuratezza di quest'asta inoltre non ha eguali, con una tolleranza di ± 0.0015" si qualifica come l'asta da caccia più dritta in assoluto. Ma questo non è tutto, l'asta Super Slam è la prima asta per la quale sia stata creata un intera gamma di componenti per lavorare sinergicamente insieme e per accrescerne ulteriormente le doti. L'asta XX78, rispetta l'ormai costante ricerca di perfezione di Easton.

Le aste XX78 Super Slam, vengono fornite in confezioni da 12 pezzi complete di Super Uni Bushing inserito ed inserto filettato in alluminio non inserito. Disponibili nelle seguenti misure:

ASTA misura	2016	cod.536537
ASTA misura	2018	cod.536417
ASTA misura	2114	cod.536586
ASTA misura	2115	cod.538236
ASTA misura	2117	cod.536558
ASTA misura	2213	cod.536493
ASTA misura	2215	cod.538237
ASTA misura	2216	cod.536418
ASTA misura	2219	cod.536492
ASTA misura	2314	cod.536587
ASTA misura	2315	cod.538238
ASTA misura	2317	cod.536573
ASTA misura	2413	cod.536559
ASTA misura	2514	cod.536494

SUPER UNI BUSHING

Le aste XX78 Super Slam, sono tutte dotate di Super Uni Bushing installati. Gli stessi sono disponibili anche separatamente e possono essere utilizzati su qualsiasi altra asta di pari misura. Disponibili in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure:

SUPER UNI BUSHING	2012	cod.536499
SUPER UNI BUSHING	2016	cod.536429
SUPER UNI BUSHING	2018	cod.536414
SUPER UNI BUSHING	2112	cod.536591
SUPER UNI BUSHING	2114	cod.536497
SUPER UNI BUSHING	2115	cod.538239
SUPER UNI BUSHING	2117	cod.536580
SUPER UNI BUSHING	2212	cod.536534
SUPER UNI BUSHING	2213	cod.536543
SUPER UNI BUSHING	2215	cod.538240
SUPER UNI BUSHING	2216	cod.536410
SUPER UNI BUSHING	2219	cod.536567
SUPER UNI BUSHING	2312	cod.536436
SUPER UNI BUSHING	2314	cod.536594
SUPER UNI BUSHING	2315	cod.538241
SUPER UNI BUSHING	2317	cod.536536
SUPER UNI BUSHING	2413	cod.536583
SUPER UNI BUSHING	2512	cod.536582
SUPER UNI BUSHING	2514	cod.536448

COCCHE SUPER UNI BUSHING

L'ultimo, ma non meno importante, componente del sistema Super Slam sono le cocche, disegnate espressamente per quest'asta, le cocche vengono inserite a pressione all'interno del Super Uni Bushing con un apposito inseritore. Questa cocca è disegnata per poter essere utilizzata su qualsiasi tipo di arco, anche i più corti (asse/asse). Disponibile in confezione da 24 pezzi nei seguenti colori:

ARANCIO FLUORESCENTE	cod.537042
VERDE FLUORESCENTE	cod.537041
BIANCA	cod.537043
MARRONE	cod.537040

SUPER UNI BUSHING EXTENSION

Per chi preferisse utilizzare un sistema di cocche tradizionali sulle XX78 Super Slam, può con l'adattore Super Uni Extension, utilizzare ogni tipo di cocca disponibile sul mercato.

SUPER UNI EXTENSION cod.536555



EASTON®

EASTON ASTE XX75 ULTRALITE

Vengono definite Ultralite, tutte le aste che hanno la parete di alluminio negli spessori di 11 e 12 millesimi di pollice. Easton produce due serie di aste Ultralite, una per il tiro nata in modo particolare per le donne ed i ragazzi e l'altra per uso generico da tiro F.I.T.A. e da tiro caccia. Una caratteristica contraddistingue in modo particolare le aste Ultralite: sono molto leggere (tanto da poter far concorrenza a molte aste in carbonio) ed hanno un prezzo in linea con tutti gli altri prodotti in alluminio della Easton.



ASTE XX75 ULTRALITE GREY

Le aste di questa serie, sono particolarmente indicate, date le loro dimensioni, per uso con libbraggi contenuti e sono quindi ideali per donne e ragazzi. Fornite con l'adattatore per cocca Uni Bushing installato. Le punte sono rappresentate a pagina 31 di questo catalogo. Disponibili nelle seguenti misure:

ASTA misura	**1612**	cod.533919
ASTA misura	**1712**	cod.533920
ASTA misura	**1812**	cod.533921
ASTA misura	**1912**	cod.533922



ASTE XX75 ULTRALITE ORANGE

Aste in alluminio con parete da 12 millesimi di pollice, fornite con adattatore per cocca Super Uni Bushing installato. Disponibili nelle seguenti misure:

ASTA misura	**2012**	cod.536426
ASTA misura	**2112**	cod.536562
ASTA misura	**2212**	cod.536427
ASTA misura	**2312**	cod.536584
ASTA misura	**2512**	cod.536491

ADATTATORI PER COCCA UNI BUSHING

L'adattatore Uni Bushing, permette di installare sulle aste in alluminio la cocca ACE, sia originale che della Beiter. Disponibile in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure:

1612	cod.536547
1712	cod.536548
1812	cod.536549
1912	cod.536550
2312	cod.536563
2512	cod.536416

EASTON UNI BUSHING EXTENSION IN ALLUMINIO

Chi preferisse utilizzare un sistema di cocche tradizionali sulle XX75 Ultralite Grey, può con l'adattore Uni Extension, utilizzare ogni tipo di cocca disponibile sul mercato. Peso 4 grani, fornito in confezione da 12 pezzi.

UNI EXTENSION ALLUMINIO cod.533960

EASTON UNI BUSHING EXTENSION IN PLASTICA BJORN

Simile al modello precedente solo realizzato dalla Bjorn in plastica. Peso 3 grani. Fornito in confezione da 12 pezzi.

UNI EXTENSION PLASTICA cod.538221

COMPARAZIONE PESO/VELOCITÁ ASTE ULTRALITE

ULTRALITE					MISURE IN ALLUMINIO COMPARABILI	
MISURE ULTRALITE	Esempio di lunghezza asta in pollici	Peso totale della freccia "	Risparmio di peso grani	Guadagno velocità in F.P.S.	Peso totale freccia	Misura
1612	26	223				1614
1712	27	247	53	11.5	300	1616
1812	28	276	57	12	333	1716
1912	29	297	55	11.3	353	1816
2012	29	322	39	8	361	1914
2112	30	349	50	10	398	1916
2212	30	376	49	9	425	2016
2312	31	407	98	16.4	505	2117
2512	32	447	131	21.7	578	2317

" Peso compreso Uni Bushing + cocca + punta

ot shoot if cracked or damaged. 6.3/340 MADE IN USA

EASTON ASTA P/C PULTRUDED CARBON

Easton leader mondiale nella realizzazione di frecce in carbonio tecnologicamente avanzate, introduce la nuova asta P/C. Quest'asta può essere considerata la migliore e più resistente asta in tutto carbonio disponibile sul mercato. Studiata sia per uso da tiro (F.I.T.A., Indoor e Field) che da caccia, può essere equipaggiata con un'ampia gamma di componenti a lei dedicati che ne rendono estremamente facile la messa a punto.
Caratteristica costante a tutte le aste Easton, quindi anche alle P/C è l'uniformità fra un'asta e l'altra, come peso e spine, garantendo il massimo della precisione e facilità di messa a punto.

ASTE P/C PULTRUDED CARBON

Le aste P/C introdotte nel 1993 sono previste in un ristretto numero di misure adatte ad archi di libbraggi sostenuti o allunghi lunghi. Ulteriori misure più morbide verranno introdotte nel 1994 ma fino a quel momento la scelta ideale sono le aste E/C/S. Le aste P/C sono disponibili in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure:

MISURA 5.4 mm	SPINE **630**	lunghezza 30"	cod.538117
MISURA 5.5 mm	SPINE **550**	lunghezza 30.5"	cod.538118
MISURA 5.7 mm	SPINE **480**	lunghezza 31"	cod.538119
MISURA 5.9 mm	SPINE **420**	lunghezza 31.25"	cod.538120
MISURA 6.1 mm	SPINE **380**	lunghezza 31.5"	cod.538121
MISURA 6.3 mm	SPINE **340**	lunghezza 32"	cod.538122

MISURA ASTA	Peso per pollice	lunghezza asta in pollici	Peso cocca in grani	Peso adattatore filettato in grani	Peso punta raccomandato in grani
5.4 / 630	7.8	30	13	21	70
5.5 / 550	8.3	30.5	12	21	80
5.7 / 480	8.9	31	18	24	80
5.9 / 420	9.4	31.25	17	25	90
6.1 / 380	10	31.5	17	29	90
6.3 / 340	10.7	32	16	29	100

EASTON P/C ADATTATORE FILETTATO PER PUNTE

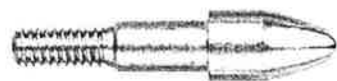
Adattatore filettato, con passo 8/32", permette di avvitare tutte le normali punte da tiro e da caccia presenti in commercio oltre alle punte da tiro P/C dedicate. Disponibili in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure:

ADATTATORE FILETTATO	5.4 mm	cod.538123
ADATTATORE FILETTATO	5.5 mm	cod.538124
ADATTATORE FILETTATO	5.7 mm	cod.538125
ADATTATORE FILETTATO	5.9 mm	cod.538126
ADATTATORE FILETTATO	6.1 mm	cod.538127
ADATTATORE FILETTATO	6.3 mm	cod.538128

EASTON PUNTE DA TIRO P/C

Punte in acciaio nichelate, disponibili in un vasto assortimento di misure per agevolare la messa a punto per il tiro o per allenarsi con lo stesso peso delle punte da caccia normalmente utilizzate.

PUNTA	misura 1/4"	peso 70 grani	cod.538129
PUNTA	misura 1/4"	peso 80 grani	cod.538130
PUNTA	misura 1/4"	peso 100 grani	cod.538131
PUNTA	misura 17/64"	peso 80 grani	cod.538132
PUNTA	misura 17/64"	peso 90 grani	cod.538133
PUNTA	misura 17/64"	peso 125 grani	cod.538134
PUNTA	misura 9/32"	peso 90 grani	cod.538135
PUNTA	misura 9/32"	peso 100 grani	cod.538136
PUNTA	misura 9/32"	peso 125 grani	cod.538137






EASTON COCCHE P/C

Cocche espressamente studiate per l'uso su frecce P/C, ideali sia per l'uso con lo sgancio meccanico che con le dita. Il particolare profilo di questa cocca, ne consente l'uso anche con archi compound con una lunghezza asse/asse molto corta. Disponibili in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure e colori:

COCCA	5.4 mm	VERDE FL.	cod.538138
COCCA	5.4 mm	ARANCIO FL.	cod.538139
COCCA	5.5 mm	VERDE FL.	cod.538140
COCCA	5.5 mm	ARANCIO FL.	cod.538141
COCCA	5.7 mm	VERDE FL.	cod.538142
COCCA	5.7 mm	ARANCIO FL.	cod.538143
COCCA	5.9 mm	VERDE FL.	cod.538144
COCCA	5.9 mm	ARANCIO FL.	cod.538145
COCCA	6.1 mm	VERDE FL.	cod.538146
COCCA	6.1 mm	ARANCIO FL.	cod.538147
COCCA	6.3 mm	VERDE FL.	cod.538148
COCCA	6.3 mm	ARANCIO FL.	cod.538149



EASTON E/C/S EUROPE CARBON STANDARD

L'asta E/C/S è nata per specifica esigenza del mercato europeo. L'obiettivo da conseguire nella sua realizzazione è stato la creazione di un'asta in carbonio dai costi contenuti, di buona qualità e con un'ottima resistenza all'usura e alle fratture strutturali. È stata così realizzata un'asta costituita da un intreccio di fibre di carbonio.
La vasta gamma di misure, copre ogni esigenza sia nell'utilizzo con arco ricurvo che compound per un escursione compresa fra le 20 e le 80 libbre. Dato il mercato al quale viene indirizzata, la Big Archery la offre nella sola versione di freccia completa e non come asta. Tutte le frecce sono impennate con tre penne in plastica Arizona EP 260 e fornite a tutta lunghezza, complete di punta da tiro ad un pezzo non inserita.

EASTON E/C/S FRECCIA IN CARBONIO COMPLETA

Freccia completa di punta da tiro One Piece non inserita. Disponibile nelle seguenti misure:

FRECCIA 1100	diametro 4.6 mm	lunghezza 28"	cod.536472
FRECCIA 1000	diametro 5.0 mm	lunghezza 28.5"	cod.533860
FRECCIA 800	diametro 5.0 mm	lunghezza 29.5"	cod.533861
FRECCIA 650	diametro 5.5 mm	lunghezza 30.5"	cod.533862
FRECCIA 550	diametro 5.5 mm	lunghezza 31.5"	cod.533863
FRECCIA 450	diametro 6.0 mm	lunghezza 32.5"	cod.536471
FRECCIA 400	diametro 6.0 mm	lunghezza 32.5"	cod.536470

EASTON E/C/S PUNTA DA TIRO ONE PIECE

Punta da tiro ad un pezzo, fornita di serie con la freccia e disponibile come ricambio in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure:

PUNTA ONE PIECE	4.6 mm	cod.536566
PUNTA ONE PIECE	5.0 mm	cod.530803
PUNTA ONE PIECE	5.5 mm	cod.530804
PUNTA ONE PIECE	6.0 mm	cod.536430

EASTON E/C/S PUNTA DA TIRO BREAK-OFF

Punta da tiro, composta da tre pezzi, consente un perfetto bilanciamento del volo della freccia grazie alla modularità del suo peso. Disponibile in confezione da 12 pezzi nelle seguenti misure:

PUNTA DA TIRO	1100	cod.536409
PUNTA DA TIRO	1000	cod.536408
PUNTA DA TIRO	800	cod.536588
PUNTA DA TIRO	650	cod.536575
PUNTA DA TIRO	550	cod.536495
PUNTA DA TIRO	450	cod.536431
PUNTA DA TIRO	400	cod.536541

EASTON E/C/S COCCHE

Cocche di ricambio per aste E/C/S, disponibili in confezione da 12 pezzi in vari colori fluorescenti nelle seguenti misure:

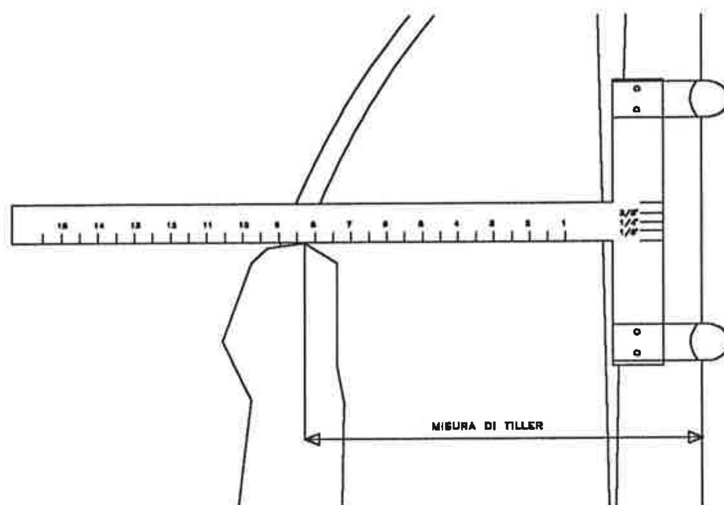
COCCA	4.6 mm	cod.536475
COCCA	5.0 mm	cod.533870
COCCA	5.5 mm	cod.533875
COCCA	6.0 mm	cod.536480

E/C/S TABELLA DI SELEZIONE

LIBBRAGGIO		LUNGHEZZA ASTA										
RICURVO	COMPOUND	22"	23"	24"	25"	26"	27"	28"	29"	30"	31"	32"
20-25#	23-29#					1100	1100	1000	1000	800		
25-30#	29-35#				1100	1100	1000	800	800	800/650	650	550
30-35#	35-40#			1100	1100	1000	1000	800	800/650	650	550	550/450
35-40#	40-46#		1100	1100	1000	1000	800	800/650	650	550	550/450	450
40-45#	46-52#	1100	1100	1000	1000	800	800/650	650	550	550/450	450	400
45-50#	52-57#	1100	1000	1000	800	800/650	650	550	550/450	450	400	400
50-55#	57-63#	1000	1000	800	800/650	650	550	550/450	450	400	400	
55-60#	63-69#	1000	800	800/650	650	550	550/450	450	400	400		
60-65#	69-74#	800	800/650	650	550	550/450	450	400	400			
65-70#	74-80#	800/650	650	550	550/450	450	400	400				

MESSA A PUNTO O TUNING

Prima di passare a spiegare la messa a punto occorre introdurre la misura di *tiller*, ovvero la distanza tra corda dell' arco e flettente, misurata all' altezza dell' estremità del riser.
Questa misura viene eseguita sia sulla parte superiore che in quella inferiore dell' arco. Per eseguire la misura ci si a valle della squadretta.
Occorre per un buon funzionamento che le due misure siano uguali, per non fare sì che i due flettenti lavorino in disparità. Si agisce perciò sulle viti di regolazione di potenza (e di inclinazione perciò dei flettenti), aumentando o decrementando, finche le due misure non risultino uguali, o che il tiller inferiore risulti più corto di 1/4".
E' necessario controllare frequentemente la misura di tiller, infatti l' usura di tutte le parti, quali la corda e i cavi, ne determinano una variazione.



Bisogna passare poi alla regolazione dell' asse orizzontale della freccia, fino a trovare un punto detto centro di tiro, *center shot*, che determina la migliore performance di spinta della corda sulla freccia.
Se il rest utilizzato è con bottone elastico, occorre regolare l' apposita molla, in modo che l' asse della freccia sia allineato rispetto all' asse della corda entro 3/4 mm all' esterno della finestra.
Questa operazione va eseguita appoggiando l' arco ad un sostegno perpendicolare al terreno (va bene anche un muro), e traguardando gli assi sopra citati con la vista.
Ricordatevi che negli archi compound, la corda non è perfettamente nel centro asse dei flettenti, a causa della particolare forma delle ruote, ma risulta spostata di circa 6 mm verso l' esterno finestra, partendo dal centro dei limbs.
Se il compound invece fosse dotato di rest senza bottone elastico, occorre agire con lo stesso tipo di procedura, sopra citata.
Regolando però in questo caso lo spostamento orizzontale dell' alberino del rest, e allineandolo nell' esatto centro della corda.

Possiamo, quindi dopo avere eseguito queste regolazioni, procedere alla messa a punto, *tuning*, descrivendo i metodi più usati per il compound.
Precisiamo che questi metodi si riferiscono a tiratori destri, per i mancini basterà invertire la destra con la sinistra, e sono validi per archi già completi di : punto di incocco, bottone elastico e/o rest, visette e mirino con diottra.
Come prima cosa, effettuare un *pre-tuning* :

- punto di incocco installato nella posizione corretta,
- sistemare la freccia nell' esatto center shot,
- posizionare il mirino, allineando il centro della diottra sullo stesso asse della corda.

Ora possiamo eseguire una serie di tiri, regolando di volta in volta il mirino.

Eseguendo i tiri si potranno notare alcuni inconvenienti:

- le frecce *cavalcano* in volo (movimento alto-basso),
- le frecce *scodano* in volo (movimento destra-sinistra),
- le frecce non hanno una corretta *clearance* (cioè vanno a toccare in uscita, il rest o il riser).

Se la freccia cavalca, cioè lascia l' arco con la cocca troppo alta o bassa, dando la sensazione che si muova in volo, ciò dipende da uno scorretto posizionamento del punto di incocco.
Per trovare il corretto posizionamento del punto di incocco, tiriamo almeno tre frecce impennate, alla distanza di 15 m.
Poi tiriamo almeno tre frecce spennate, (identiche alle precedenti ma senza penne).
Se le spennate impattano sopra quelle impennate, dobbiamo spostare il punto di incocco verso l' alto, viceversa se impattano sotto, il punto di incocco andrà spostato verso il basso.
Il punto di incocco è posizionato correttamente, quando le frecce spennate e quelle impennate hanno la stessa altezza.
Per essere certi di avere levato il cavalcamento, ripetere il test a 25 m.



Se la freccia lascia l'arco con rapidi movimenti della cocca a destra e sinistra abbiamo un problema di scodamento.
Per correggerlo, tiriamo almeno tre frecce impennate alla distanza di 15 m, poi tiriamo due aste spennate.
Se le frecce spennate impattano a sinistra rispetto alle impennate dobbiamo ammorbidire 1a tensione della molla del bottone (o spostare il bottone stesso verso destra).
Se le frecce spennate impattano a destra rispetto alle impennate dobbiamo indurire la molla (o spostare il bottone verso sinistra).
Il bottone ammortizzatore è regolato correttamente quando le frecce spennate e le impennate impattano nello stesso punto.



Effettuando queste prove con le aste spennate, può ' capitare di non riuscire ad ottenere lo stesso punto di impatto. In questo caso le nostre frecce saranno troppo morbide (le spennate vanno a destra) o troppo rigide (le spennate vanno a sinistra). Possiamo tentare di rimediare cosi:
1 . Cambiando la potenza dell ' arco - I compound hanno la possibilità di regolare la potenza: se la freccia è troppo morbida dobbiamo diminuire il libbraggio, se è troppo rigida dobbiamo aumentare la potenza.
2. Cambiando la corda - Il peso della corda ha un grande effetto sulla rigidità della freccia. Aumentando o diminuendo il numero di fili della corda si può' modificare lo *spine* (rigidità) della freccia: se la freccia e troppo rigida si può diminuire il numero di fili, se la freccia e troppo morbida lo si può aumentare.
3. Cambiando la punta - Mettendo una punta più pesante, la freccia diventa più morbida, mettendo una punta più leggera, la freccia diventa più rigida.

4. Tagliando la freccia - Accorciando una freccia, se possibile, la si rende più rigida.
Se queste modifiche non sono sufficienti, e necessario cambiare il tipo o la sezione di asta e rifare il tuning dall 'inizio.

L'espressione americana "clearance" indica la capacita della freccia e delle alette di oltrepassare l'arco ed il rest senza contatti. Una buona clearance e assolutamente essenziale per un buon raggruppamento ed una buona messa a punto.
Per controllare la Clearance dobbiamo spruzzare della polvere secca spray (tipo smacchiatori, ad esempio) sull'ultimo quarto di freccia, le alette, il rest e la zona circostante. Naturalmente mentre inseriamo la freccia e saliamo in trazione dobbiamo fare attenzione a non toccare la polvere spray. Poi tiriamo la freccia in un paglione piuttosto robusto (la freccia non deve assolutamente penetrare fino alle alette!). A questo punto possiamo controllare sia il rest che la freccia: ogni punto di contatto sarà evidenziato in quanto la polvere spray non ci sarà più.
Se la polvere e intatta, abbiamo una buona Clearance, in caso contrario possiamo cercare di risolvere il problema come segue:
1 . Ruotiamo la cocca di 1/16 di giro alla volta fino ad ottenere una buona clearance;
2. Controlliamo che 1' astina del rest che sostiene la freccia non sia troppo lunga ed interferisca cosi con le alette;
3. Spostiamo il bottone verso sinistra per aumentare la distanza tra la freccia ed il riser.

Descriveremo ora un sistema di *Tuning per rilascio con sgancio meccanico.*
Per cominciare, e necessario affrancare un foglio di carta ad un telaio, piazzare il telaio a 1 ,5 metri dal paglione. Quindi dobbiamo metterci a 6 metri circa dal telaio e tirare una freccia nel foglio di carta.
La nostra freccia trapasserà il foglio di carta prima di arrivare al paglione e noi potremo analizzare il foglio e verificare come la freccia e passata. Queste sono alcune delle diverse possibilità (per arcieri destri, nel caso di tiratori mancini invertire la destra con la sinistra e viceversa):

Coretto volo di freccia: non è necessario fare alcuna modifica.



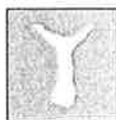
La punta e le alette passano nello stesso foro.

Punto di incocco basso:



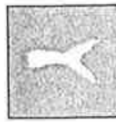
dobbiamo alzare il punto di incocco.

Punto di incocco alto (o problema di Clearance):



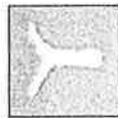
dobbiamo abbassare il punto di incocco e controllare la Clearance.

Freccia rigida.



Possiamo:
- muovere il rest od il bottone verso destra;
- diminuire la tensione della molla del bottone o del rest;
- aumentare la potenza dell'arco;
- utilizzare una punta più pesante;
- utilizzare una corda con meno fili;
- utilizzare una freccia più morbida.

Freccia morbida (o problema di Clearance).



Possiamo:
- muovere il rest od il bottone verso sinistra;
- aumentare la tensione della molla del bottone o del rest;
- diminuire la potenza dell 'arco;
- utilizzare una punta più pesante;
- utilizzare una corda con più fili;
- fare la prova per il controllo della Clearance;
- utilizzare una freccia più rigida.

Combinazione di due difetti : freccia rigida e punto di incocco alto. Dobbiamo risolvere i problemi separatamente.

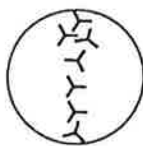


Una volta raggiunto una buona messa a punto, ripetere la prova ancora a 6 e poi a 10 metri, per maggior sicurezza.

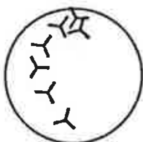
TUNING RAPIDO

Questo sistema permette di effettuare il tuning in breve tempo e senza l'ausilio delle frecce spennate.
E' sufficiente avere due paglioni (uno sul cavalletto ed uno sotto, a terra).
Mettere un punto di riferimento in alto (un bollino nero), a 15-20 cm. dal bordo, e posizionarsi a cinque metri dal bersaglio. Regolare il mirino sui 15 metri e tirare una freccia.
Senza spostare il mirino, tirare un'altra freccia 10, 15, 20, 25, eccetera (ogni cinque metri, fino a quando la freccia è sufficientemente alta da impattare nel bersaglio).
A questo punto, analizzando la linea di impatto delle frecce, possiamo sistemare il bottone ammortizzatore (per arcieri destri: nel caso di arcieri mancini invertire le regolazioni).

Le frecce sono allineate: il bottone o il rest sono regolati correttamente.



Le frecce formano una curva verso sinistra: spostare il bottone o il rest verso destra.



Le frecce formano una curva verso destra: spostare il bottone o il rest verso sinistra.



Le frecce formano una linea diagonale verso sinistra: ammorbidire la tensione della molla del bottone.



Le frecce formano una linea diagonale verso destra: indurire la tensione della molla del bottone.

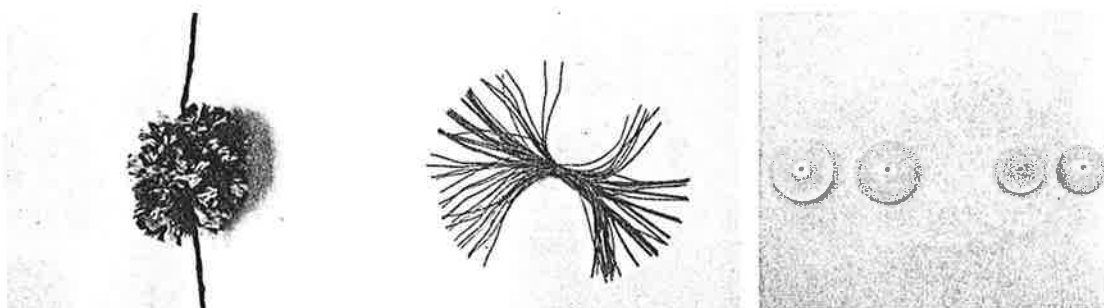


Questa tecnica di tuning e piuttosto veloce, ma purtroppo non molto precisa, anche perche richiede una buona ripetizione del gesto da parte dell'arciere. Si consiglia quindi di perfezionare il tuning con il sistema della freccia spennata.

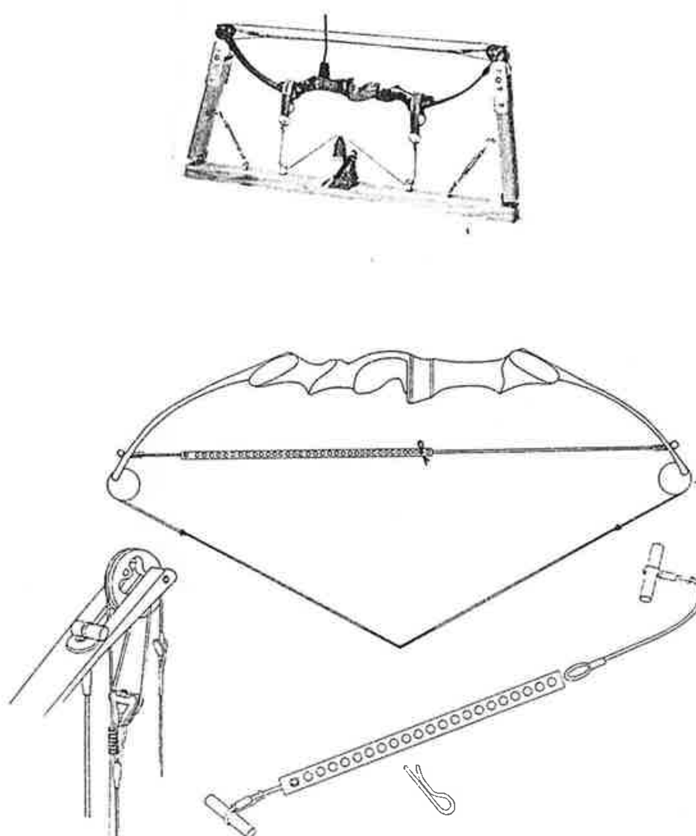
MANUTENZIONE E PRECAUZIONI

E' importante per mantenere in buono stato l' arco, seguire alcuni consigli.
Lubrificare le carrucole di tanto in tanto, preferibilmente usando olio sintetico o al silicone, non usare oli particolarmente unti che potrebbero sporcare.
Tenere pulito l' arco con un panno imbevuto in sostanze pulenti, tipo l' alcool che non aggrediscono la struttura stessa dell' arco.
Se non usate l' arco per molto tempo, conviene diminuire la potenza sui flettenti di almeno sei giri di chiave, ricordatevi di annotare il numero di giri eseguito.
Non rilasciare mai a vuoto (senza freccia) la corda, pena la rottura dei cavi e della corda, e in alcuni casi anche dei flettenti.
Non superare mai la potenza di picco dichiarata dal costruttore, ed indicata sull' arco dall' apposita targhetta.
Quando si regolano le viti di regolazione della potenza, si possono compiere, massimo due giri per flettenti.
Controllare la corda, con particolare attenzione ai loops e sostituirla al primo segno di usura, comunque dopo un' anno di utilizzo.

Ispezionare i cavi periodicamente.
Non tenere l' attrezzo in ambienti climatici estremi (in particolare umidi e caldi).
Eliminare eventuali rumori fastidiosi: se derivanti dallo sfregamento dei cavi, utilizzare degli appositi soppressori di rumore; altri rumori sono principalmente derivanti dall' allentamento di viti o pesi di regolazione, occorre quindi controllarli, in particolare nella zona da cui proviene il rumore.



Per effettuare le operazioni di cambio della corda, cavi e carrucole, bisogna di solito smontare l' arco. Per fare ciò è necessario usare una speciale pressa per arco, oppure un' attrezzo detto carichino per compound che si trova in commercio a poco costo.



La corda può essere cambiata, nel caso sia agganciata a doppia ancoretta, anche inserendo un capo della nuova corda, in una delle due estremità delle ancorette libera, poi tendendo la corda da sostituire avremo un' accorcio della distanza tra le due ancorette che ci permetterà di inserire l' altro loop della nuova corda. A questo punto avremo entrambe le corde fissate sulle ancorette, basterà ripetere l' operazione per rimuovere i loop della corda da sostituire per levarla definitivamente.

IL TIRO CON IL COMPOUND

ACCERTAMENTO DELL' OCCHIO DOMINANTE

Per l' arciere è indifferente impugnare l' arco con la mano sinistra o quella destra, ma sarà l' occhio dominante a stabilire la corretta impugnatura.
Occorre stabilire che l' occhio dominante, e quell' occhio, salvo rare ecceezzioni, che tende naturalmente ad allineare, quello che viene posto davanti ad esso (statisticamente nei destri è l' occhio destro).
Per fare ciò, occorre effettuare un semplice test:
-Porre il dito indice della mano destra (il braccio è steso in avanti) davanti ad un' oggetto qualsiasi che ci faccia da riferimento, mettendolo poi a fuoco con entrambe gli ochhi l' oggetto.
-Chiudere l' occhio sinistro, guardate quindi con il destro l' oggetto, se il dito indice rimane allineato sull' oggetto, avrete l' occhio dominante destro.
-Se ciò non dovesse accadere dovreste essere dominanti sinistri, comunque conviene efettuare la contro prova, ad occhio destro chiuso, verificando con il sinistro l' allineamento.
A questo punto se l' occhio dominante è il destro dovrete utilizzare un' arco per tiratori destri, vale a dire con impugnatura (e finestra dell' arco) sulla mano sinistra. Il discorso contrario vale per i dominanti sinistri.

TECNICA E SEQUENZE

Descriviamo ora in breve, le sequenze, che sono il fondamento della corretta tecnica di base, valide per ottenere buoni risultati. Questa tecnica, è dettata dalle esperienze raccolte nel tempo dai vari tiratoti e patrimonio ormai consolidato dalle varie federazioni.
Sappiamo che il tiro con l' arco è uno sport, la cui caratteristica principale, consiste nella ripetizione del gesto tecnico, è quindi utile acquisire un tiro che mantenga la stessa metodica e che sia continuo nel tempo.
Da ciò si arguisce che non si può parlare di tecnica più o meno valida, ma di tecnica più o meno ripetibile che sia inoltre in grado di abbracciare le maggiori differenze (morfologiche, mentali, etc....) e quindi esigenze dei vari tiratori.
E' indispensabile memorizzare sequenze di azioni fisiche e mentali, che portano alla corretta coordinazione di tiro.
La sequenza dei movimenti, va eseguita nel modo più economico, dal punto di vista del consumo energetico.
La tecnica di base si può riassumere in questi punti fondamentali, di uso generale:

Posizione

-Posizionamento dei piedi parallelo, con il peso di tutto il corpo ben bilanciato su entrambi gli stessi, mettendo maggiore peso sui talloni.

-Piedi, bacino e spalle sulla stessa linea del bersaglio, ciò consentirà una buona superficie d' appoggio e un maggiore equilibrio nel' azione.

Contatto con l' attrezzo

Incoccare la freccia, controllando l' esatta posizione della penna indice.
Mettere bene i punti di appoggio: mano dell' arco e della corda.
La mano dell' arco è appoggiata sulla grip, ed è completamente rilassata, senza alcuna torsione, inoltre il dorso della mano è allineato con il resto dell' avambraccio.
La parte di appoggio è l' area al di sotto del muscolo del pollice, in modo che la mano sia inserita perfettamente nella cavità della grip.
La mano della corda ha le tre dita (indice, medio e anulare) con l' indice sopra la cocca e le altre due sotto. Tali dita formano un gancio tale da consentire alla corda una superficie d' appoggio piana, ciò avviene pasizionandola nella seconda falange dopo avere eseguito con le dita due piegamenti a 90 gradi.
La mano della avrà il dorso, in linea con l' avambraccio. Sarà contratta il minimo necessario per trainare la corda in contemporaneità con l' azione dei muscoli dorsali (le mani sono appoggi, le braccia leve, i dorsali bassi sono il motore).
Nel caso di sgancio meccanico metterelo sempre nella medesima posizione, al di sotto della cocca.

Sollevamento e pre allineamento

Salire con l'arco verticalmente, mantenendo la posizione, ed effettuando una pre trazione.
Si arriverà a raggiungere il punto in cui le braccia sono parallele al terreno.
Portare l' attrezzo nella linea della traiettoria della freccia, è il modo più economico dal profilo del consumo energetico e facilita il corretto punto di mira.
Nella pre trazione e pre allineamento, sarà influenzato sul braccio dell' arco, il deltoide ed il tricipite. Tale braccio è ruotato verso l'esterno, una verifica è quella di constatare che il gomito è rivolto verso il basso.
Mentre l' altro braccio contribuirà anch' esso all' apertura in quanto è stata eseguita una pre trazione.

Trazione - ancoraggio

Aprendo l' arco facciamo una torsione del busto, mettendoci quanto più possibile in linea, e aprendo l' angolo tra spalla e braccio dell' arco.
Questo ci consentirà di fare lavorare la parte bassa dei dorsali.
Nella fase di di trazione sarà bene scaricare dell' aria della respirazione, ciò consentirà di avere minori tensioni, consentendo alle spalle di scendere più facilmente.
I piedi ed il bacino saranno nella posizione iniziale.

Per essere un buon arciere bisogna avere un braccio dell' arco efficiente (siamo noi a dare energia all' attrezzo).
Il braccio deve essere stabile, attivo, sono questi i presupposti che garantiranno risultati.
Il braccio della corda, nell' azione sarà allineato alla freccia, come se fosse il suo prolungamento.
L' ancoraggio è come la tacca di mira di una carabina, deve essere non solo stabile, ma anche allineato sia in orizzontale che in verticale, trovate quindi sul viso un punto di riferimento molto valido che vi consenta una costanza di appoggio.
La testa deve essere rivolta al bersaglio, ferma, non alzata, il naso non va a cercare la corda, ma è questa che arriva al centro del naso.
I denti e la bocca mantengono la loro posizione naturale.
L' ancoraggio non è una meta dove finalmente rilascia, ma una fase di passaggio, importante, nella quale si darà il massimo della concentrazione, per quel che riguarda la messa in moto della azione di rilascio e della mira.

Controllo e mantenimento

Una volta raggiunta la posizione di ancoraggio, occorre una capacità mentale di tenere controllato tutto e di mantenere attive tutte le parti interessate.

Mira

Raggiunta la posizione ideale per il tiro, occore posizionare la diottra del mirino nel centro del bersaglio. Indifferente è se si raggiunge il centro alzando o abbassando leggermente la mira; mentre sconsigliato e l' approccio al centro da destra o sinistra.
Non esitate una volta raggiunta la mira esatta, passate alla fase di rilascio.

Rilascio

Il rilascio sarà aprire la mano o azionare lo sgancio meccanico, seguitando poi l' azione, ruotando le braccia fino a farle arrivare in linea con il resto del corpo.
Lo sforzo della muscolatura dorsale, avrà quindi grande rilievo, oltre che direzione opposta a quella delle braccia.
Importante è anche l' azione degli addominali (antagonisti dei dorsali),che servono a mantenere eretta e bilanciata la parte superiore del corpo.

Follow through

La Respirazione

Tempo e ritmo

Errori principali

LA PRESUNZIONE DELL' ARCIERE

ASPETTI MENTALI

Nel tiro con l' arco la tecnica di tiro, non è la sola cosa che influenza la buona riuscita del tiro. Determinanti infatti sono gli aspetti che coinvolgono la mente dell' arciere durante i tiri.
Anzi in culture dell' antichità quali i Maya, i Celti, i Cinesi notiamo legami fra attività sportiva, filosofa e religione.
Fondamentalmente l' individuo ricercava risorse ed energie interiori, quello che oggi potremmo chiamare concentrazione, per ottenere migliori risultati, e avvicinarsi a una disciplina religiosa per verità profonde dell'esistenza.
Nel tempo si sono sviluppate due filosofie interpretative, una occidentale ed una orientale.
In Occidente, la caratteristica prevalente è il gioco come competizione. Tuttavia oggi sportivi praticanti ad alcuni livelli riescono a raggiungere particolari stati di sensibilità, che attivano facilità di estraneazione dalla realtà che li circonda e rapidità di sensazione, non comuni.
In Oriente, la diversa cultura intrisa di religione e misticismo, ha fatto si che questa pratica di tiro si sia sviluppata maggiormente sotto forma di arte, vale a dire attività rivolta sullo studio ed esperienza di se stessi (della propria coscienza).
Per sapere di più sulla filosofia orientale, vi consiglio la lettura del famoso libro di Eugen Herringel "Lo Zen e il tiro con l' arco" edito da Adelphi.
Tutti sono concordi nell' affermare che lo sport, oltre al gioco, è un mezzo di socializzazione, attività fisica, coscienza e conoscenza.
Ricerche effettuate dimostrano che se mente e corpo sono armonizzati per finalità applicate allo sport, si riescono a liberare energie, tali da destare nell' atleta la cognizione di essere in una forma strepitosa.
In Europa la finalità di ogni sport, e quindi del tiro con l' arco, è la vittoria, si è quindi dinanzi a una competizione di persone associate da questo obbiettivo che agiscono in armonia secondo regole stabilite ed accettate.
La stessa cosa avviene anche nel tiro venatorio, dove si vuole anche qui dimostrare la propria superiorità, non solo sugli altri tiratori, ma anche sulla preda.
Nello svolgimento dell' azione l' individuo è costretto a affrontare alcuni problemi, ovvero: l' estraneazione dalle influenze, e la capacità di tiro.
In caso di scadimento delle prestazioni o di forti interferenze esterne, il soggetto deve estranearsi dal proprio ruolo, per mantenere le proprie capacità.
Inoltre deve dimostrare di possedere requisiti fisici ed abilita legata alla tecnica di tiro, per essere considerato uno del gruppo.
Come fare per migliorare le proprie caratteristiche psicologiche?
Semplice occorre un' allenamento mentale adeguato e graduale, quale ad esempio il training autogeno (Gisella Eberlein "Sani con il training autogeno" Feltrinelli), o lo Yoga (Thierry Loussouarn " Yoga e salute" Mosumeci), discipline basate fondamentalmente sulla respirazione, in maniera che migliorino le proprie caratteristiche di concentrazione e estraneazione dalla realtà che ci circonda, e di conseguenza migliori anche la nostra respirazione.
Comunque senza volere seguire cose impegnative, basta effettuare in maniera costante e quotidiana degli esrecizi di respirazione.
Dato che il tiro viene eseguito in piedi ci mettiamo in questa posizione, ma questa respirazione è molto efficacie anche nella posizione supina. Mettete le gambe leggermente divaricate, ginocchia lievemente flesse; braccia abbandonate lungo i fianchi con mani naturalmente aperte; colonna vertebrale diritta, (il corpo è normalmente rilassato) e distendendo la zona cervicale. Mento ritratto verso la gola; peso del corpo distribuito 70% sui talloni e 30% sulle punte dei piedi.
A questo punto dovete effettuare una respirazione naturale, in maniera lenta ed impercettibile; dilatazione non forzata dell'addome nella fase di inspirazione e ritorno naturale dello stesso alla configurazione di partenza nella fase di
espirazione; breve sosta in dispnea fra espirazione ed inspirazione; durata uguale delle fasi inspiratoria/espiratoria; evitare forzature respiratorie che possono generare inconvenienti; passaggio

d'aria attraverso il naso
Concentratevi solo sulla vostra respirazione, eliminando se possibile dalla vostra mente qualsiasi influenza esterna e di pensieri vari, ponendo attenzione su una parte del proprio corpo (lo yoga suggerisce poco al di sotto dell'ombelico; da evitare alla donna durante il proprio ciclo); visualizzare nella propria mente il percorso dell' aria entro il corpo, dal naso giù verso l' addome in fase di inspirazione e viceversa in quella di espirazione.

COME COSTRUIRE UNA CORDA

SERVING

Fare scorrere l' estremità del materiale per avvolgimento tra i fili della corda e collocarla lungo la corda. Avvolgere il materiale per avvolgimento in modo che esso copra I' estremità lasciata lungo la corda. Tenere i fili del materiale di avvolgimento strettamente serrati.
Vi e una relazione definita tra la direzione di movimento e la direzione di avvolgimento che deve essere mantenuta per evitare lo srotolamento di Singoli filamenti costituenti i fili del materiale di avvolgimento. Se l'avvolgimento deve essere effettuato da sinistra a destra, l'apparecchio per avvolgimento deve essere situato verso chi procede al di sotto della corda. Se si procede da destra a sinistra, esso deve essere situato sempre verso chi procede, ma al di sopra della corda.

Vi sona due metodi comunemente usati per completare un avvolgimento. Ciascuno di essi presenta vantaggi e svantaggi e, in molti casi, il metodo usato e questione di preferenza. Comunque vi devono essere da cinque a otto giri di filo per avvolgimento sull' estremità tagliata dell' avvolgimento finito.

Metodo 1: implica la preparazione di un cappio di filo per avvolgimento lungo il materiale della corda e l'avvolgimento al di sopra di esso.
Quando il numero voluto di giri e stato effettuato sulla corda, il filo del l'avvolgimento viene tagliato e l' estremità viene inserita nel cappio. Il cappio viene allora tirato sotto l' avvolgimento tirando l'estremità del materiale di avvolgimento con il cappio stesso. Il materiale di avvolgimento in eccesso viene allora tagliato. Seguire il diagramma.

Metodo: questo metodo è difficile a descriversi.
Seguire il diagramma Il cappio finale che viene tirato sotto l' avvolgimento si aggroviglierà a meno che sia tenuto in tensione, tenendolo con qualche oggetto appuntito come una matita (vedi figura 100).

FABBRICAZIONE DI UNA CORDA

Fabbricare le corde degli archi può fare risparmiare, e cosa più importante la corda è sempre identica alla precedente.
La lunghezza della nuova corda può essere determinata da una vecchia corda posta sul dispositivo di costruzione, a condizione che essa abbia mantenuto la sua lunghezza, e spostando il braccio mobile fino a quando rimanga in tensione.
La parte iniziale del filo della corda viene poi fissata intorno al vertice del perno.
Il filato viene avvolto intorno al perno A e fatto tornare indietro al perno D. II diagramma mostra la parte iniziale della corda (vedi figura 2).
Svitare il galletto sul braccio C-D del dispositivo e stessa direzione di avvolgimento dei fili del materiale di rigidamente il braccio e avvitare il galletto. La superficie diviene l' occhiello superiore della corda finita (vedi figura 1)
Continuare ad avvolgere il materiale di corda intorno ai perni; nella stessa direzione fino a quando il giusto numero di fili sarà avvolto intorno ad essi. Poiché il materiale di corda e avvolto intorno ai perni, ogni giro completo crea due fili nella corda finita; per e con nove giri completi si ottiene una corda a diciotto fili. Usare la g capitolo 2, Scelta dell' equipaggiamento, per determinare il corretto numero di fili necessari per un particolare peso di trazione). Quando il numero di fili necessario e stato avvolto sul dispositivo, fissare il materiale di corda (vedi figura 103).
Marcare la lunghezza da avvolgere con pennarello. L'occhiello della vecchia corda può essere usato come campione per valutare la lunghezza da avvolgere.
Vi è una relazione definita tra la direzione di movimento e quella di avvolgimento che deve essere mantenuta per evitare lo srotolamento di singoli filamenti che compongono ogni filo del materiale di avvolgimento.

l'avvolgimento deve essere effettuato da sinistra a destra, l'apparecchio per avvolgimento deve essere collocato sotto la corda rivolto ve procede all'operazione. Se si procede da destra a sinistra, esso deve essere collocato sopra la corda sempre rivolto verso chi procede all' operazione.
Le estremità tagliate devono essere avvolte nella corda in modo che i fili non si tendano o si separino dagli altri fili. Le estremità non sono assicurate fissandole insieme, poiché questo riduce notevolmente la forza della fibra.
Invece viene usato un avvolgimento rigido per fissare i fili, in modo che essi non scivolino
E' meglio inserire le estremità sciolte nell' occhiello superiore della corda finita. Poiché questo occhiello non scivola su e giù lungo il flettente durante la fase di trazione e di rilascio, esso può essere più piccolo. Quando è stata avvolta la giusta quantità di corda, finire l'avvolgimento usando il Metodo 2, su Fase finale di un avvolgimento.
A questo punto non tagliare il filo di avvolgimento.
Dopo avere tagliato il filo dalle punte fissate sui perni, Muovere la corda
Quando l'avvolgimento iniziale e stato completato, le estremità del filato possono essere tagliate ed il braccio può essere ruotato nelle sua posizione originale Per rinforzare la corda, intrecciare le estremità del materiale di corda intorno al corpo principale della corda per cinque o sei pollici tirare energicamente le estremità libere e fissarle al perno C.
Usare i modelli di intreccio descritti (vedi fiþara 105).
Procedere all'avvolgimento dell' occhiello chiuso avvolgendo sopra le superfici precedentemente avvolte, facendo scendere la corda di cinque o sei pollici Finire l' avvolgimento con uno dei due metodi presentati nella prima parte di questo capitolo (vedi figura 106).

Per finire l' altro occhiello della corda ripetere le procedure descritte per l'occhiello superiore con le seguenti eccezioni.
- L'avvolgimento dell'occhiello deve essere centrato al suo corrplþtamento. Per fare questo, marcare la lunghezza della corda da avvolgere prima di ruotare il braccio A - B come indicato nel disegno
Se l'avvolgimento finale su entrambe le estremità non e ancora [da 1 /8 a 1 /4 di pollice di differenza), non preoccupatevi ma cercate di evitare una differenza di oltre 1/2 pollice.
Quando il secondo occhiello è stato avvolto, il lavoro sull'apparato e stato completato e la corda può essere rimossa.
Per ottenere la massima robustezza dalla corda deve essere almeno un giro per ogni tre pollici quando essa si trova sull' arco stessa direzione nella quale sono state avvolte le fibre di ogni
Usando il metodo di fabbricazione della corda, torcere sempre la corda in senso orario guardandola dall' estremità.
Ora collocare la corda sull torcerla correttamente e caricare l' arco. Tendere l' arco diverse volte, ciò allungare inizialmente il filato.
Dopo che la corda è stata stirata in questa maniera, deve essere completato l' avvolgimento centrale.
Questo avvolgimento deve essere sufficientemente lungo da proteggere la corda dall' usura dovute allo sfregamento contro il parabraccio dell' arciere e della patelletta. Anche per essere meglio determinato dall' arcie

PREPARAZIONE ATLETICA

Parlare di preparazione atletica può sembrare spropositato a chi vede nell' arco un semplice mezzo di divertimento.
Non va per dimenticato che anche il tiro con l'arco e uno sport ormai entrato con tutti gli onori nel novero delle specialità olimpiche, e che se si intende lo sport come attività salutare, scuola di carattere, mezzo di migliore conoscenza di se stessi, ecc., e necessario anche sapere qualcosa circa i mezzi che si hanno a disposizione per migliorare il proprio rendimento sportivo.
In una gara FITA di tiro alla targa, l'arciere tira qualcosa come 150 frecce (comprese le sei di prova) nell'arco di circa 8 ore. Dato che lo sforzo medio richiesto dall arco per tirare una sola freccia si aggira intorno ai 18-20 kg, si può concludere che alla fine di una giornata di gara il tiratore ha consumato uno sforzo complessivo pari a quello richiesto per caricare 3 tonnellate circa di mattoni su un camion.
Lo stesso discorso vale per le gare di tiro di campagna: qui il numero delle Frecce che si devono tirare e inferiore (112), ma in compenso i bersagli del percorso (14x2 oppure 28 bersagli) sono distribuiti lungo una vasta area in zona boscosa, collinare o montana. Alla fine della gara, il tiratore ha percorso parecchi chilometri e consumato una notevole quantità di energie. A Ciò si aggiunga che molto spesso la competizione si svolge in condizioni atmosferiche avverse, quali il freddo, la pioggia battente, il caldo bruciante o il vento.
Una ragionevole preparazione fisica permette di ottenere una base di funzionalità sufficientemente ampia e tale da consentire di affrontare con maggiore disinvoltura le þ fatiche þ del tiro con l' arco.
L'importanza della preparazione fisica viene evidenziata da un semplice concetto di base: a parità di impegno e di preparazione tecnica vera e propria il migliore rendimento viene dato dalla maggiore efficienza generale.
D'altro canto, con il termine a preparazione fisica þ si comprendono tutta una serie di attività allenanti che vanno dal "preatletismo generale" fino al "potenziamento muscolare" vero e proprio.

Alla base di tali attivita, ce ne sono altre che hanno come scopo il miglioramento della funzionalita degli organi interni e del tono cardio-circolatorio.
Per esempio: il footing (la corsa di resistenza), il nuoto il ciclismo lo sci di fondo; in altre parole, tutte le forme sportive che tendono a favorire una migliore condizione sanguigna e quindi un buon apporto di ossigeno, un aumento della capillarizzazione dei vasi sanguigni, una piu veloce eliminazione dei residui acidi, un potenziamento del tono muscolare generale degli organi interni, ecc.
Deve essere inoltre chiaro che quaisiasi forma di preparazione fisica deve essere accuratamente programmata in quanto a numero durata e velocita di ecuzione degli esercizi atletici tenendo conto delle caratteristiche psico-fisiche di ogni singnlo individuo. A cio si associa poi la ricerca della migliore qualita possibile della ripetizione.
Per questo motivo sono inadatti certi manuali dove si consi liano esempi a profusione, magari con pesi o altri attrezzi senza tener conto della base, come del resto un' attività più specifica, deve avere come scopo i! raggiungimento di un perfetto equilibrio fra la sfera psicologica nervosa, e quella fisiologica dell' atleta.
La rottura di tale equilibrio avviene molto spesso a causa di esagerazioni o di mancanza di un metodo.
Nel tiro con l' arco, un aumento del rendimento è vincolato alla esaltazione di alcune caratteristiche muscolari, quali la resistenza, il tono muscolare, l' elasticità muscolare e la scioltezza articolare.
I1 tutto deve poi rispondere a delle precise esigenze di ritmo e di coordinazione al punto che il nostro sport viene ufficialmente classificato come "sport di destrezza e di resistenza".
Parlando di tecnica di tiro, abbiamo visto che il settore muscolare maggiormente interessato all'azione, e la cintura scapolo-omerale, rappresentata dai muscoli motori del braccio (deltoide e

sovraspinoso, sottospinoso e piccolo rotondo, grande rotondo), più gli adduttori della scapola (romboide, grande dentato e trapezio).
Se si tiene pero conto del numero delle ore che un arciere e costretto a stare in piedi e della necessità di mantenere una perfetta posizione eretta nel tiro di ogni freccia, vediamo che un altro distretto muscolare e altrettanto importante, e cioè la fascia addominale (retto e obliqui).

Proponiamo quindi, qui di seguito, alcuni semplici esercizi ginnastici (preatletismo) a carico naturale, cioè senza l' impiego di pesi, che hanno appunto per fine il miglioramento generale del tono muscolare e delle caratteristiche sinergiche dei due distretti muscolari suddetti.
Coordinazione
E' una qualità, una capacita che ogni individuo possiede in misura più o meno elevata, magari soltanto a livello latente.
Non esistono quindi per definizione delle persone che siano totalmente sprovviste di coordinazione; semplicemente, alcune hanno avuto modo o hanno "voluto" svilupparla, mentre altre ne hanno sottovalutato e dunque trascurato l'importanza.
Secondo la terminologia tecnico sportiva, la coordinazione e composta da tre elementi:
Intelligenza motoria, cioè conoscenza di quali muscoli vadano usati e abilità di assimilarne il momento d'impiego.
Sensibilità muscolare, cioè sensazione dei momenti di intervento di detti muscoli e dell'esatta posizione dei segmenti corporei che essi muovono.
Tempismo esecutivo, cioè rapidità di reazione a determinati stimoli e scelta dei momenti meccanicamente più esatti per inserire determinati movimenti.
La capacità di coordinarsi può essere migliorata partendo da svariate premesse.
La premessa fondamentale e la ripetizione l'esecuzione continua, monotona di determinati movimenti basilari in successione.
Altra premessa importante e la condizione mentale che si assume nel portare avanti o eseguire un certo lavoro. Tale atteggiamento mentale è strettamente dipendente dalla propria formazione come individui, quindi dalla propria visione generale delle cose, dal significato o dall'importanza che si attribuisce a ciò che si sta facendo.
Una terza premessa è rappresentata dalla propria preparazione psicofisica.
Mediante un ripetuto e specifico allenamento fisico si ha la possibilità di aumentare il proprio livello di coordinazione naturale.
Nel tiro con l'arco come negli altri sport, una buona coordinazione e generata in gran parte da una corretta costruzione di riflessi condizionati.
Ripetere bene e con un certo sincronismo vuole dire infatti riuscire a "fissare" certi movimenti nella propria mente e a trasferirli nel proprio sistema motorio.
Il riflesso condizionato si sviluppa mediante l'esperienza e una notevole partecipazione della propria corteccia cerebrale.
E' un meccanismo che viene via perfezionato grazie a una rabgurazione mentale continua di ciò che va fatto e che e stimolato da un preciso lavoro di *associazione*.
Può essere utile un' esempio pratico: si eseguono tutti i vari movimenti statici e, dopo la trazione primaria e l'ancoraggio, ci si concentra sulla mira.
Se si vede il fenomeno "mira" come qualcosa di fine a se stesso, si dovranno fare i conti con gli effetti negativi di un simile atteggiamento di pensieri. Se invece si abitua la mente a considerare la visione del mirino in corrispondenza col centro del bersaglio come un certo "suggerimento", uno stimolo a completare un azione (trazione secondaria e rilascio), si sarà allora in possesso di una "associazione positiva", cioè del materiale necessario alla costruzione di un riflesso condizionato destinato a diventare parte automatica del proprio schema di tiro.
Per ragionamento inverso, se "si separa" mentalmente il concetto di mira da quello dell'azione muscolare che lo accompagna e si pensa, per esempio, al momento in cui si dovranno rilassare le dita per fare partire la freccia, si sperimenterà un altro fenomeno, la cosiddetta anticipazione mentale del gesto.

E' sufficiente questo semplice pensiero per provocare una specie di effetto riflesso, cioè la rottura del controllo dell azione che fino a quel momento si era mantenuto.
Le dita rilasciano prematuramente la corda e il lavoro muscolare viene bruscamente interrotto per essere sostituito da una contrazione improvvisa.
Fenomeni di tale tipo risiedono in un "rifiuto" da parte del cervello di accettare un genere di lavoro che non sia coordinato, una qualità di azione che non risponda a una a fiducia negli automatismi del sistema nervoso.
Si tratta di esperienze ben note a quegli arcieri i quali, almeno una volta nella loro vita, hanno sperimentato la cosiddetta "paura del bersaglio", termine peraltro abbastanza generico.
Con questa definizione si tende in pratica a liquidare l' incapacità, da parte dell'arciere, a concentrarsi e a trovare una coordinazione.

Molto più spesso, si tratta proprio della mancanza di fiducia in una determinata procedura.
Tale paura del bersaglio si manifesta in vari modi: può essere l' incapacità di collocare il mirino sul centro del bersaglio e di soffermarsi sulla mira, sia pure per un paio di secondi (in questo caso, si rilascia la corda non appena si vede la zona intono al centro); oppure, può consistere nel riuscire si a portare il mirino sul centro, ma senza riuscire a rilassare le dita (si rimane quindi bloccati e indecisi su quando rilasciare la corda); oppure, pure riuscendo a mirare, al momento del rilascio si verificano sussulti di vario tipo del braccio sinistro.
Si tratta di reazioni provocate a livello subconscio, cioè dalla parte della mente che avrebbe invece dovuto essere "meccanizzata" in precedenza. Mancando un'educazione, una programmazione mentale, il subconscio reagisce negativamente al problema a "devo fare centro".
La soluzione per la famigerata paura del bersaglio consiste semplicemente nel ricominciare tutto daccapo o quasi, nell'esercitare un atto di volontà, nel "ricondizionare" il proprio cervello nel pieno rispetto della sua meccanica associativa e istintiva.
E' chiaro che questo a ricondizionamento non può avere luogo insistendo nel tirare con l'arco da una certa distanza, per esempio da 30 metri, dove la preoccupazione di dovere mirare sarebbe motivo sufficiente per distogliere dal vero lavoro che va eseguito.
Si dovrà compiere un atto di umiltà e cominciare a a ripetere da brevissima distanza, sforzandosi di riacquistare tutte quelle sensazioni motorie e mentali che si sono poi confuse.
E per questo motivo che nella parte conclusiva del capitolo Tecnica di tiro si raccomandava di seguire con coerenza l'apprendimento dei vari elementi fondamentali e di sviluppare corrette sensazioni dei vari movimenti, per permettere, appunto, al cervello di registrare delle nozioni precise che gli consentano di rispondere con impulsi altrettanto precisi.

E' necessario aggiungere che la capacita di sviluppare e mantenere una coordinazione perfetta e in larga misura condizionata da una pratica frequente, che tenda a consolidare 1' insieme dei riflessi condizionati piuttosto che a renderli più labili.
Se tale pratica viene a mancare, e inutile farsi delle illusioni; si lasceranno allora certi problemi a coloro che effettivamente vogliono ottenere sempre di più dal tiro con 1' arco.
Parlando in questi termini della coordinazione, viene spontaneo osservare che, nel bene e nel male, essa viaggia a braccetto con la disciplina mentale.
E' la severa sentinella che rende possibile la massima þ pulizia þ dell'azione, respingendo ogni interferenza interna o esterna suscettibile di alterare il buon andamento delle cose.
Si riassume in pratica in pochi principi fondamentali:
-chiarezza di obiettivi e volontà ferma di conseguirli;
-fiducia nel lavoro che si compie e nel metodo che si segue;
-programmazione mentale dei movimenti;
-chiusura della mente a qualsiasi pensiero autocritico durante la sequenza di tiro, e particolarmente nella delicata fase che va dall'ancoraggio al follow-through ;
-decisione e massima concentrazione nell'eseguire uno per uno tutti i movimenti che compongono il estrema obiettività nei giudicare i propri errori.

Contrariamente a quanto si era detto per la coordinazione, la disciplina mentale e qualcosa che ognuno, anche se scarsamente impegnato nel tiro con l'arco, può amministrarsi a proprio piacimento.
In ultima analisi:, si tratta di un esercizio che in alcuni casi può addirittura sopperire alla mancanza di una coordinazione perfetta, esaltando e rafforzando le possibilità del momento.
Si prenda il caso di un arciere impegnato in una competizione, che tutto a un tratto lascia sfuggire una freccia e ottiene un bassissimo punteggio. Se egli rimane sotto l'influenza di quella freccia e comincia a preoccuparsi della propria media o altro, non potrà sperare in un buon proseguimento dellagara. Il suo risultato finale non sarà dettato dal suo effettivo livello di abilità tecnica, ma dal modo in cui egli ha reagito mentalmente all'imprevisto.
E' qui che la disciplina mentale trova la sua applicaziane: la freccia cattiva deve essere considerata come un incidente che poteva capitare a chiunque, come un fatto isolato. La si deve dimenticare e l'attenzione va portata subito verso la preparazione del tiro successivo.
Sarebbe qui troppo lungo elencare tutti i casi nei quali piu sovente e la disciplina mentale a trarre psicologicamente in salvo dopo un fatto imprevisto, piuttosto che la tecnica.
Si puo concludere affermando che tecnica di tiro, ripetizione e disciplina mentale sono gli ingredienti fondamentali che compongono la coordinazione.

COME COSTRUIRE UNA CORDA

SERVING
Gli avvolgimenti degli anelli e centrale non sono difficili, ma può essere necessario esercitarsi qualche volta prima di ottenere risultati discreti.

Fare scorrere l' estremità del materiale per avvolgimento tra i fili della corda e collocarla lungo la corda. Avvolgere il materiale per avvolgimento in modo che esso copra l' estremità lasciata lungo la corda. Tenere i fili del materiale di avvolgimento strettamente serrati.
Vi è una relazione definita tra la direzione di movimento e la direzione di avvolgimento che deve essere mantenuta per evitare lo srotolamento di singoli filamenti costituenti i fili del materiale di avvolgimento. Se l'avvolgimento deve essere effettuato da sinistra a destra, l'apparecchio per avvolgimento deve essere situato verso chi procede al di sotto della corda. Se si procede da destra a sinistra, esso deve essere situato sempre verso chi procede, ma al di sopra della corda.

Vi sona due metodi comunemente usati per completare un avvolgimento. Ciascuno di essi presenta vantaggi e svantaggi e, in molti casi, il metodo usato è questione di preferenza. Comunque vi devono essere da cinque a otto giri di filo per avvolgimento sull' estremità tagliata dell' avvolgimento finito.

Metodo 1: implica la preparazione di un cappio di filo per avvolgimento lungo il materiale della corda e l'avvolgimento al di sopra di esso.
Quando il numero voluto di giri è stato effettuato sulla corda, il filo dell' avvolgimento viene tagliato e l' estremità viene inserita nel cappio. Il cappio viene allora tirato sotto l' avvolgimento tirando l'estremità del materiale di avvolgimento con il cappio stesso.
Il materiale di avvolgimento in eccesso viene allora tagliato.

Metodo 2: questo metodo è difficile a descriversi. Il cappio finale che viene tirato sotto l' avvolgimento si aggroviglierà a meno che sia tenuto in tensione, tenendolo con qualche oggetto appuntito come una matita.

FABBRICAZIONE DI UNA CORDA
Fabbricare le corde degli archi può fare risparmiare, e cosa più importante la corda è sempre identica alla precedente.
La lunghezza della nuova corda può essere determinata da una vecchia corda posta sul dispositivo di costruzione, a condizione che essa abbia mantenuto la sua lunghezza, e spostando il braccio mobile fino a quando rimanga in tensione.
La parte iniziale del filo della corda viene poi fissata intorno al vertice del perno, il filato viene avvolto intorno al perno C e poi D, intorno al perno A e fatto tornare indietro al perno D.
Svitare il galletto sul braccio C-D del dispositivo e stessa direzione di avvolgimento dei fili del materiale di corda. Fissare rigidamente il braccio e avvitare il galletto. La superficie tra i perni diviene l' occhiello superiore della corda finita.

Continuare ad avvolgere il materiale di corda intorno ai perni A e D nella stessa direzione fino a quando il giusto numero di fili sarà avvolto intorno ad essi. Poiché il materiale di corda è avvolto intorno ai perni, ogni giro completo crea due fili nella corda finita; per esempio con nove giri completi si ottiene una corda a diciotto fili.

Tabella N° di fili

Quando il numero di fili necessario è stato avvolto sul dispositivo, fissare il materiale di corda. Marcare la lunghezza da avvolgere con un pennarello. L'occhiello della vecchia corda può essere usato come campione per valutare la lunghezza da avvolgere.
Vi è una relazione definita tra la direzione di movimento e quella di avvolgimento che deve essere mantenuta per evitare lo srotolamento di singoli filamenti che compongono ogni filo del materiale di avvolgimento.
Se l'avvolgimento deve essere effettuato da sinistra a destra, l'apparecchio per avvolgimento deve essere collocato sotto la corda rivolto verso chi procede all'operazione. Se si procede da destra a sinistra, esso deve essere collocato sopra la corda sempre rivolto verso chi procede all' operazione.
Le estremità tagliate devono essere avvolte nella corda in modo che i fili non si tendano o si separino dagli altri fili. Le estremità non sono assicurate fissandole insieme, poiché questo riduce notevolmente la forza della fibra.
Invece viene usato un avvolgimento rigido per fissare i fili, in modo che essi non scivolino
E' meglio inserire le estremità sciolte nell' occhiello superiore della corda finita. Poiché questo occhiello non scivola su e giù lungo il flettente durante la fase di trazione e di rilascio, esso può essere più piccolo. Quando è stata avvolta la giusta quantità di corda, finire l'avvolgimento usando il Metodo 2, sub fase finale di un avvolgimento. A questo punto non tagliare il filo di avvolgimento.

Quando l'avvolgimento iniziale e stato completato, le estremità del filato possono essere tagliate ed il braccio può essere ruotato nelle sua posizione originale. Per rinforzare la corda, intrecciare le estremità del materiale di corda intorno al corpo principale della corda per cinque o sei pollici.
Tirare energicamente le estremità libere e fissarle al perno C.
Procedere all'avvolgimento dell' occhiello chiuso avvolgendo sopra le superfici precedentemente avvolte, facendo scendere la corda di cinque o sei pollici Finire l' avvolgimento con uno dei due metodi presentati nella prima parte di questo capitolo.
Questo completa l' occhiello inferiore.

Per finire l' altro occhiello della corda, ripetere le procedure descritte per l'occhiello superiore con le seguenti eccezioni.
- L' avvolgimento dell'occhiello deve essere centrato al suo completamento. Per fare questo, marcare la lunghezza della corda da avvolgere prima di ruotare il braccio A - B come indicato nel disegno.

Se l'avvolgimento finale su entrambe le estremità non e ancora (da 1 /8 a 1 /4" differenza), non preoccupatevi ma cercate di evitare una differenza di oltre 1/2 pollice.
Quando il secondo occhiello è stato avvolto, il lavoro sull'apparato e stato completato e la corda può essere rimossa.
Per ottenere la massima robustezza dalla corda deve essere almeno un giro per ogni tre pollici quando essa si trova sull' arco stessa direzione nella quale sono state avvolte le fibre di ogni filo.
Usando il metodo di fabbricazione della corda, torcere sempre la corda in senso orario guardandola dall' estremità.
Ora collocare la corda sull' arco torcerla correttamente e caricare l' arco. Tendere l' arco diverse volte, per allungare inizialmente il filato.
Dopo che la corda è stata stirata in questa maniera, deve essere completato l' avvolgimento centrale.
Questo avvolgimento deve essere sufficientemente lungo da proteggere la corda dall' usura dovute allo sfregamento contro il parabraccio dell' arciere e della patelletta. Anche per essere meglio determinato dall' arciere, come indicazione di massima si possono lasciare 3" sopra il centro della corda e 5" sotto.

TABELLA DELL' ARCO

Data....................................

Marca.................................. Modello................................. Sigla...........................

Tipo di carrucola.. Let off...... 50% ☐ 65% ☐

Potenza... Allungo...

Lunghezza perno perno.......................................

Corda.................................. N° di trefoli............................ Lunghezza..................

Caricò di lavoro.. Posizione cavi allungo.........................

Tiller superiore...

Tiller inferiore..

Brace eight..

Incocco souccette...

Incocco visette...

Altezza rest tappetino... Distanza rest finestra..........................

Potenza (Lb)

70

60

50

40

30

20

10

12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 Allungo (pollici)

COME COSTRUIRE UNA CORDA

SERVING
Gli avvolgimenti degli anelli e centrale non sono difficili, ma può essere necessario esercitarsi qualche volta prima di ottenere risultati discreti.

Fare scorrere l' estremità del materiale per avvolgimento tra i fili della corda e collocarla lungo la corda. Avvolgere il materiale per avvolgimento in modo che esso copra l' estremità lasciata lungo la corda. Tenere i fili del materiale di avvolgimento strettamente serrati.
Vi è una relazione definita tra la direzione di movimento e la direzione di avvolgimento che deve essere mantenuta per evitare lo srotolamento di singoli filamenti costituenti i fili del materiale di avvolgimento. Se l'avvolgimento deve essere effettuato da sinistra a destra, l'apparecchio per avvolgimento deve essere situato verso chi procede al di sotto della corda. Se si procede da destra a sinistra, esso deve essere situato sempre verso chi procede, ma al di sopra della corda.

Vi sona due metodi comunemente usati per completare un avvolgimento. Ciascuno di essi presenta vantaggi e svantaggi e, in.molti casi, il metodo usato è questione di preferenza. Comunque vi devono essere da cinque a otto giri di filo per avvolgimento sull' estremità tagliata dell' avvolgimento finito.

Metodo 1: implica la preparazione di un cappio di filo per avvolgimento lungo il materiale della corda e l'avvolgimento al di sopra di esso.
Quando il numero voluto di giri è stato effettuato sulla corda, il filo dell' avvolgimento viene tagliato e l' estremità viene inserita nel cappio. Il cappio viene allora tirato sotto l' avvolgimento tirando l'estremità del materiale di avvolgimento con il cappio stesso.
Il materiale di avvolgimento in eccesso viene allora tagliato.

Metodo 2: questo metodo è difficile a descriversi. Il cappio finale che viene tirato sotto l' avvolgimento si aggroviglierà a meno che sia tenuto in tensione, tenendolo con qualche oggetto appuntito come una matita.

FABBRICAZIONE DI UNA CORDA
Fabbricare le corde degli archi può fare risparmiare, e cosa più importante la corda è sempre identica alla precedente.
La lunghezza della nuova corda può essere determinata da una vecchia corda posta sul dispositivo di costruzione, a condizione che essa abbia mantenuto la sua lunghezza, e spostando il braccio mobile fino a quando rimanga in tensione.
La parte iniziale del filo della corda viene poi fissata intorno al vertice del perno, il filato viene avvolto intorno al perno C e poi D, intorno al perno A e fatto tornare indietro al perno D.
Svitare il galletto sul braccio C-D del dispositivo e stessa direzione di avvolgimento dei fili del materiale di corda. Fissare rigidamente il braccio e avvitare il galletto. La superficie tra i perni diviene l' occhiello superiore della corda finita.

Continuare ad avvolgere il materiale di corda intorno ai perni A e D nella stessa direzione fino a quando il giusto numero di fili sarà avvolto intorno ad essi. Poiché il materiale di corda è avvolto intorno ai perni, ogni giro completo crea due fili nella corda finita; per esempio con nove giri completi si ottiene una corda a diciotto fili.

Tabella N° di fili

Quando il numero di fili necessario è stato avvolto sul dispositivo, fissare il materiale di corda. Marcare la lunghezza da avvolgere con un pennarello. L'occhiello della vecchia corda può essere usato come campione per valutare la lunghezza da avvolgere.
Vi è una relazione definita tra la direzione di movimento e quella di avvolgimento che deve essere mantenuta per evitare lo srotolamento di singoli filamenti che compongono ogni filo del materiale di avvolgimento.
Se l'avvolgimento deve essere effettuato da sinistra a destra, l'apparecchio per avvolgimento deve essere collocato sotto la corda rivolto verso chi procede all'operazione. Se si procede da destra a sinistra, esso deve essere collocato sopra la corda sempre rivolto verso chi procede all' operazione.
Le estremità tagliate devono essere avvolte nella corda in modo che i fili non si tendano o si separino dagli altri fili. Le estremità non sono assicurate fissandole insieme, poiché questo riduce notevolmente la forza della fibra.
Invece viene usato un avvolgimento rigido per fissare i fili, in modo che essi non scivolino
E' meglio inserire le estremità sciolte nell' occhiello superiore della corda finita. Poiché questo occhiello non scivola su e giù lungo il flettente durante la fase di trazione e di rilascio, esso può essere più piccolo. Quando è stata avvolta la giusta quantità di corda, finire l'avvolgimento usando il Metodo 2, sub fase finale di un avvolgimento. A questo punto non tagliare il filo di avvolgimento.

Quando l'avvolgimento iniziale e stato completato, le estremità del filato possono essere tagliate ed il braccio può essere ruotato nelle sua posizione originale. Per rinforzare la corda, intrecciare le estremità del materiale di corda intorno al corpo principale della corda per cinque o sei pollici.
Tirare energicamente le estremità libere e fissarle al perno C.
Procedere all'avvolgimento dell' occhiello chiuso avvolgendo sopra le superfici precedentemente avvolte, facendo scendere la corda di cinque o sei pollici Finire l' avvolgimento con uno dei due metodi presentati nella prima parte di questo capitolo.
Questo completa l' occhiello inferiore.

Per finire l' altro occhiello della corda, ripetere le procedure descritte per l'occhiello superiore con le seguenti eccezioni.
- L' avvolgimento dell'occhiello deve essere centrato al suo completamento. Per fare questo, marcare la lunghezza della corda da avvolgere prima di ruotare il braccio A - B come indicato nel disegno.

Se l'avvolgimento finale su entrambe le estremità non e ancora (da 1 /8 a 1 /4" differenza), non preoccupatevi ma cercate di evitare una differenza di oltre 1/2 pollice.
Quando il secondo occhiello è stato avvolto, il lavoro sull'apparato e stato completato e la corda può essere rimossa.
Per ottenere la massima robustezza dalla corda deve essere almeno un giro per ogni tre pollici quando essa si trova sull' arco stessa direzione nella quale sono state avvolte le fibre di ogni filo.
Usando il metodo di fabbricazione della corda, torcere sempre la corda in senso orario guardandola dall' estremità.
Ora collocare la corda sull' arco torcerla correttamente e caricare l' arco. Tendere l' arco diverse volte, per allungare inizialmente il filato.
Dopo che la corda è stata stirata in questa maniera, deve essere completato l' avvolgimento centrale.
Questo avvolgimento deve essere sufficientemente lungo da proteggere la corda dall' usura dovute allo sfregamento contro il parabraccio dell' arciere e della patelletta. Anche per essere meglio determinato dall' arciere, come indicazione di massima si possono lasciare 3" sopra il centro della corda e 5" sotto.

TABELLA DELL' ARCO

Data......................................

Marca.................................. Modello................................ Sigla...........................

Tipo di carrucola.. Let off...... 50% ☐ 65% ☐

Potenza... Allungo...

Lunghezza perno perno...

Corda................................. N° di trefoli............................ Lunghezza..................

Caricò di lavoro.. Posizione cavi allungo.........................

Tiller superiore..

Tiller inferiore...

Brace eight...

Incocco souccette...

Incocco visette..

Altezza rest tappetino... Distanza rest finestra..........................

Potenza
(Lb)

70
60
50
40
30
20
10

12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 Allungo
(pollici)

Giovanni Cazzaniga

Contatto: gianniemilia@libero.it

